

Libretto Istruzioni

Instruction Booklet

Bedienungsanleitung

Livret D'Instructions

Libro De Instructiones

VERONA





Congratulazioni per aver acquistato un prodotto SANREMO: ogni nostro articolo è frutto di un' attenta ricerca, in costante collaborazione con gli amanti del caffè di tutto il mondo. Ecco perché è per noi estremamente importante la tua opinione: grazie alla tua esperienza e collaborazione sapremo migliorare ogni giorno di più, per ottenere sempre il meglio in ogni creazione SANREMO.
SANREMO, think about it.

Congratulations on purchasing your SANREMO machine: each one of our products is the result of careful research, in constant collaboration with coffee lovers from all over the world. That's why your thoughts are important to us: your experience and collaboration makes us improve every day, and you can always get the best out of every SANREMO creation.
SANREMO, think about it.



Istruzioni per il modello
Instruction for model
Gebrauchsanweisung für das
Notice pour le modèle
Instrucciones para el modelo

VERONA SAP
VERONA SED - TCS

VERONA

PREMESSA

Questo manuale d'istruzioni è destinato all'uso da parte di personale qualificato, contiene inoltre le informazioni ed i consigli necessari per utilizzare e conservare nel miglior modo possibile la Vostra macchina da caffè.
Prima di procedere a qualsiasi operazione raccomandiamo di leggere e seguire scrupolosamente tutte le prescrizioni contenute nel manuale per assicurare il miglior funzionamento e vita della macchina nel tempo, considerando che le istruzioni per l'uso sono parte integrante del prodotto e vanno quindi custodite per tutta la vita della macchina.

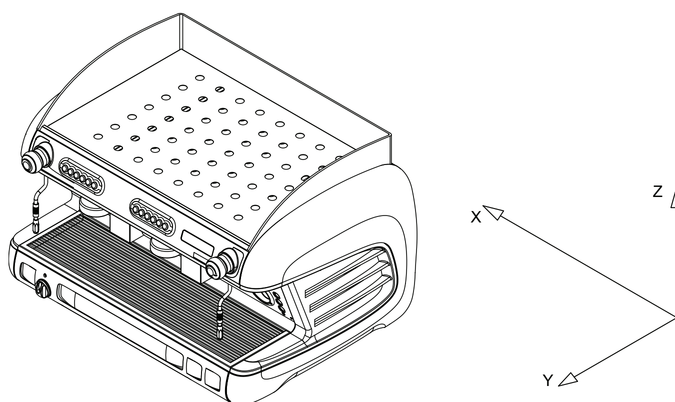
Modello – VERONA SAP

Semiautomatica ad erogazione continua tramite pulsantiera apposita a led luminosi ed interruttore per erogazione manuale continua. Disponibile nelle **versioni 2 - 3 gruppi.**

Modello – VERONA SED - TCS SED

Modello elettronico gestito da microprocessore a dosatura programmabile tramite pulsantiera apposita a led luminosi ed interruttore per erogazione manuale continua. Disponibile nelle **versioni 2 - 3 gruppi.**

CARATTERISTICHE TECNICHE



GRUPPI		2 BASE	2 TCS	2 BASE TALL	2 TCS TALL	3 BASE	3 TCS	3 BASE TALL	3TCS TALL
Larghezza (X)	mm	820	820	820	820	1050	1050	1050	1050
Profondita' (Y)	mm	610	610	610	610	610	610	610	610
Altezza (Z)	mm	590	590	652	652	590	590	652	652
Capacita' caldaia	litri	12	8,6	12	8,6	19	14	19	14
Capacita' caldaiette	litri	/	0,28	/	0,28	/	0,28	/	0,33
Peso netto	Kg	59	60	63	64	84,5	85,5	92	92
Peso lordo	Kg	62	63	66	67	89,5	90,5	99	99
Tensione di alimentazione	V	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415
Potenza assorbita dalla resistenza caldaia	kW	2,7/4,5	2,7/4,5	2,7/4,5	2,7/4,5	5,1	5,1	5,1	2,7
Potenza assorbita dalla resistenza caldaiette tcs	kW	/	1	/	1	/	1	/	1
Potenza assorbita dalla resistenza scaldatazze	kW	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,25	0,25
Potenza assorbita dall'elettropompa	kW	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,165	0,15/0,165	0,165
Potenza assorbita dall'elettropompa esterna	kW	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,187	0,15/0,165	0,187
Potenza assorbita dalle elettrovalvole	kW	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315
Potenza assorbita dal regolatore autom. di livello	kW	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Pressione di progetto caldaia	(2 Bar) MPa	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Pressione di esercizio caldaia	(0,8-1 Bar) MPa	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1
Pressione taratura valvola di sicurezza	(1,8 Bar) MPa	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Pressione di progetto scambiatore	(20 Bar) MPa	2	2	2	2	2	2	2	2
Pressione taratura valvola di sicurezza scambiatore	(12 Bar) MPa	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Pressione acqua rete idrica (max)	(6 Bar) MPa	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Pressione di erogazione caffe'	(8-9 Bar) MPa	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9

Il livello di pressione sonora ponderato A della macchina è inferiore a 70dB.

Per il corretto funzionamento e la buona manutenzione della macchina, si consiglia di seguire attentamente il presente manuale attenendosi alle norme indicate e facendo riferimento agli schemi riportati all'interno.

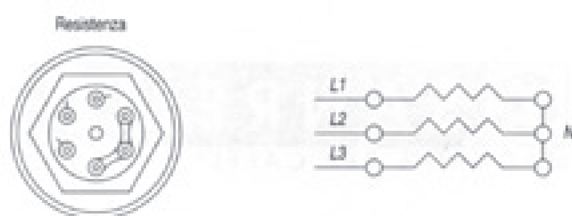
INSTALLAZIONE

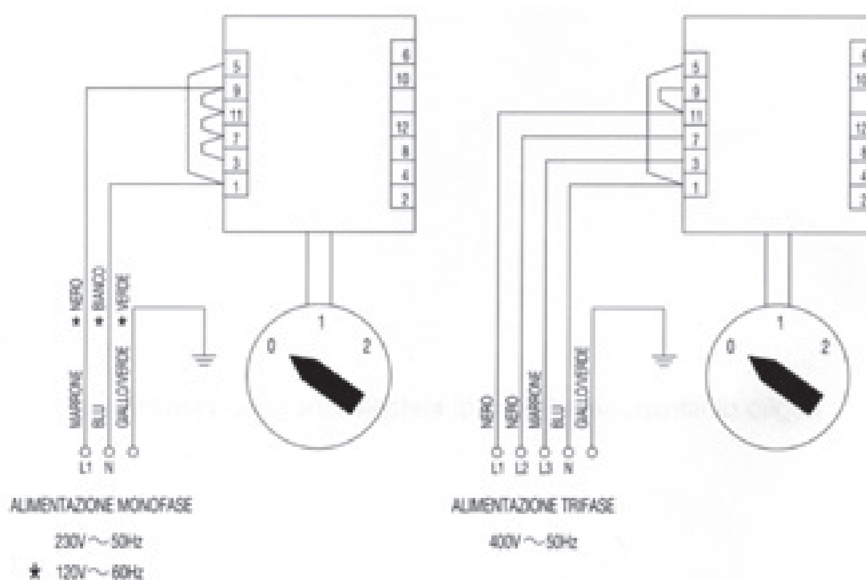
Prima di installare la macchina, accertarsi che il voltaggio e la potenza della rete siano adeguati ai dati riportati nella tabella delle caratteristiche tecniche. Togliere quindi la macchina dall'imballo e collocarla in modo stabile e sicuro nel luogo destinatole, accertandosi che vi sia lo spazio necessario per l'utilizzo della stessa.
Posizionare la macchina ad un altezza da terra alla griglia superiore di 1,5Mt.
Si consiglia di seguire la norma di svuotare e riempire la caldaia alcune volte e di effettuare l'erogazione di semplice acqua e caffè a perdere per migliorare la pulizia dei condotti interni.

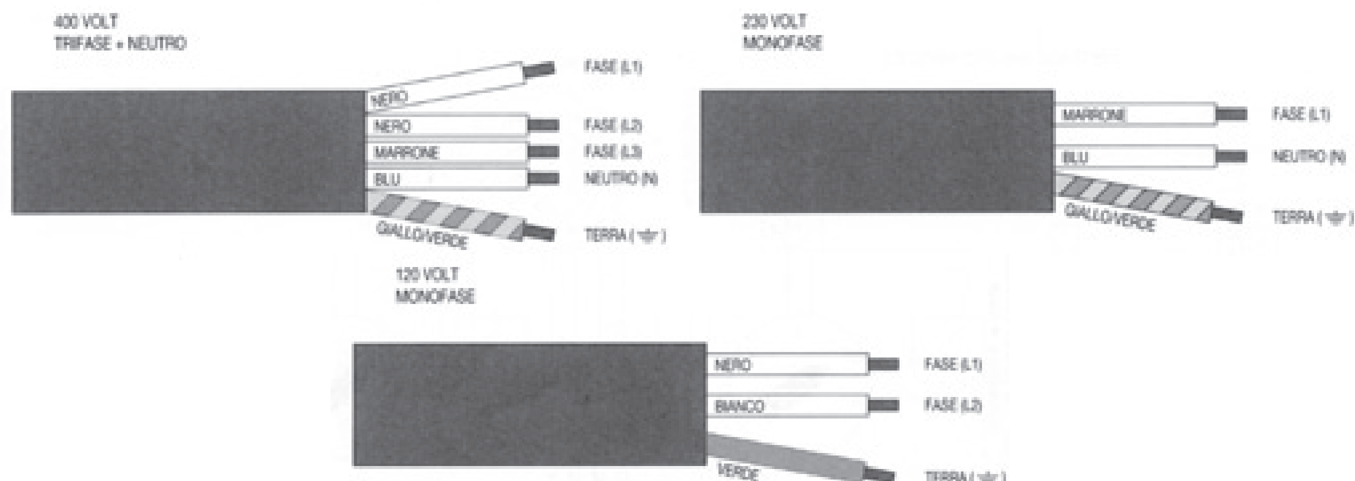
ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Collegare il cavo di alimentazione alla linea previa interposizione di un interruttore di protezione con portata adatta seguendo le seguenti operazioni:
Prima il cavo di massa, dopo i cavi di fase; nel caso di doverli staccare si esegue l'operazione inversa; prima i cavi di fase e dopo il cavo di massa.
Si raccomanda il collegamento della macchina ad un'efficiente presa di terra e secondo la normativa vigente.
N.B. VERIFICARE CHE I DATI DI TARGA SIANO CONFORMI ALLA LINEA DI ALIMENTAZIONE.

SCHEMA DI INSTALLAZIONE CAVO ALIMENTAZIONE







COLLEGAMENTO IDRAULICO

1) Le macchine devono essere alimentate solo con acqua fredda.
2) Se la pressione di rete è superiore ai 6 bar diventa indispensabile l'installazione di un riduttore di pressione da regolare in uscita ad un massimo di 6 bar.
3) Collegare il tubo di scarico alla vaschetta evitando curve troppo strette e cercando di mantenere una pendenza sufficiente al deflusso dell'acqua di scarico.
4) Collegare il tubo flessibile da 3/8" alla rete idrica e successivamente all'addolcitore ed alla macchina.

N.B. L'addolcitore è un componente indispensabile per il corretto funzionamento della macchina, per l'ottenimento di un'ottima resa del caffè in tazza e per una lunga durata della componentistica in quanto ha la capacità di depurare l'acqua dal calcare e dai residui che altrimenti comprometterebbero la vita della stessa.

La ditta reclina ogni responsabilità nel caso non vengano rispettate le suddette norme.

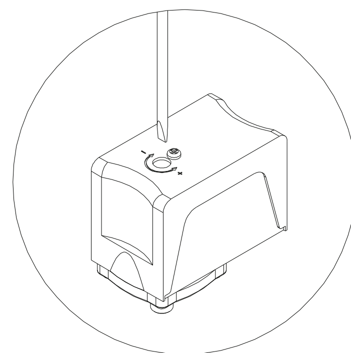
Prima di collegare il tubo all'entrata della pompa , aprire il rubinetto e far circolare acqua per circa 2min attraverso l'addolcitore per eliminare eventuali residui di sporco depositati nel circuito.

USO

Controllo preliminare

Prima di utilizzare la macchina accertarsi che:
- L'alimentazione sia inserita correttamente
- Il tubo di carico sia correttamente collegato alla rete, che non vi siano perdite e che l'acqua sia aperta.
- Il tubo di scarico sia posizionato secondo le precedenti istruzioni e fissato mediante fascetta stringi tubo.

Tenuto aperto un rubinetto vapore (B), portare l'interruttore generale (D) nella posizione 1 ed attendere che l'acqua, all'interno della caldaia, raggiunga il livello massimo prestabilito dal controllo elettronico e verificabile ad occhio dal livello (L); se il riempimento della caldaia non avviene entro il time-out impostato (90 sec.), la pompa si stoppa e cominciano a lampeggiare i led delle pulsantiere. A questo punto si deve portare l'interruttore generale (D) nella posizione 0 e successivamente nella posizione 1 per terminare il riempimento della caldaia.



Portare quindi l'interruttore generale (D) in posizione 2: in tal modo sarà attivata l'alimentazione delle resistenze elettriche che inizieranno a scaldare l'acqua.

Attendere che cominci a fuoriuscire del vapore dal vaporizzatore (B), quindi chiudere il rubinetto e controllare, tramite il manometro Caldaia, che la pressione si porti e si mantenga ad un valore pari a 0,8:1 bar. In caso contrario si dovrà agire sulla vite interna di regolazione del pressostato tramite un cacciavite (+aumenta, - diminuisce vedi figura seguente) versione SAP

Nella versione SED vedi programmazione centralina 3DS MAESTRO DE LUX.

NB. Carico manuale

Nel caso di mancato funzionamento della centralina la macchina può comunque funzionare manualmente con l'ausilio del carico manuale della caldaia (A).

Con l'aiuto visivo dell'indicatore di livello (L), tenere premuto la manopola del carico manuale (A) finché l'acqua riempie la caldaia facendo attenzione che non superi il livello massimo dell'indicatore (L); poi rilasciare. In questa situazione per l'erogazione del caffè utilizzare l'interruttore manuale (R).

Erogazione acqua calda

Per l'erogazione di acqua calda o vapore, è necessario controllare, attraverso l'indicatore di livello acqua (L), che in caldaia vi sia disponibilità.

Accertarsi che il manometro di caldaia indichi una pressione di 0,5:1 bar.

Premere il pulsante (M6) per l'erogazione dell'acqua calda e premere nuovamente lo stesso per fermarla.

Si ricorda di prestare le massima attenzione onde evitare ustioni.

Erogazione vapore

Fatta eccezione per la macchina ad un gruppo che ne possiede uno solo, su tutti gli altri modelli sono presenti n° 2 vaporizzatori posti ai lati del piano di manovra. Tali vaporizzatori sono rientranti e orientabili perché dotati di snodo sferico. Per l'erogazione del vapore è sufficiente ruotare le manopole (B) in senso antiorario. ***Si ricorda di prestare la massima attenzione onde evitare ustioni.***

Erogazione caffè Mod. VERONA SAP

Inserire il portafiltro (E) nell'apposita sede (F) ruotandolo in senso antiorario. Premere il tasto (I) e, dopo aver atteso che la quantità di caffè sia quella desiderata, riportarlo in posizione iniziale.

Erogazione caffè Mod. VERONA SED - SED TCS

Inserire il portafiltro (E) nell'apposita sede (F) ruotandolo in senso antiorario. Selezionare sulla tastiera (M) la didascalia corrispondente al tipo di erogazione desiderata:

M1=Erogazione di un caffè ristretto/normale.
M2=Erogazione di un caffè normale/lungo.
M3=Erogazione di due caffè ristretti/normali.
M4=Erogazione di due caffè normali/lunghi.

M5=Tasto di programmazione elettronica o erogazione manuale continua.
Sarà cura dell'operatore accertarsi, prima dell'utilizzo, che il livello dell'acqua in caldaia si mantenga sempre al di sopra del livello minimo, verificando l'indicatore (L).

PROGRAMMAZIONE DOSI

a) Si accede a questa fase tenendo premuto per oltre 5 secondi il tasto M5 della prima pulsantiera a sinistra. I led dei tasti M5 cominceranno a lampeggiare continuamente. Scegliere la didascalia corrispondente alla dosatura desiderata e premere per erogare. Rimangono accesi contemporaneamente il tasto M5 e quello della dosatura prescelta. Raggiunta la dose desiderata ripremere il tasto dosatura prescelto in modo da permettere alla centralina di memorizzare i dati. Ripetere l'operazione suddetta per tutte le 4 dosature della pulsantiera. È possibile impostare una dosatura anche per il tasto di prelievo acqua calda (M6) ripetendo la suddetta operazione. Al termine dell'operazione la dosatura memorizzata verrà automaticamente utilizzata anche dai restanti gruppi. Gli altri gruppi si possono comunque programmare indipendentemente ripetendo le stesse operazioni effettuate in precedenza solo dopo aver programmato il primo gruppo di sinistra.

b) Sono presenti, all'interno della centralina 2 sistemi di sicurezza volti a preservare il sistema elettronico e varie componenti della macchina. Se premendo un tasto relativo ad una dosatura di caffè dovesse verificarsi un lampeggiamento da parte del led corrispondente, questo segnalerebbe un'anomalia nel sistema elettronico o la mancanza di alimentazione idrica. È previsto, per motivi di sicurezza, che l'erogazione dell'acqua si arresti dopo 4 minuti e, comunque, non oltre l'uscita di 4 litri d'acqua.

c) L'elettronica VERONA ha anche la possibilità di riprodurre l'effetto di preinfusione bagnando per 0.6 secondi il caffè e bloccando successivamente l'infusione per 1.2 secondi. Questo optional si può applicare solo per le dosi singole.

PULIZIA

Filtro: dopo aver erogato l'ultimo caffè il filtro ed il portafiltro dovranno essere puliti con acqua. Nel caso che risultino deteriorati o intasati sarà necessario sostituirli.

Vaschetta di scarico e griglia: la griglia ed il piatto di scarico vanno spesso rimossi dalla propria sede per essere puliti da residui di caffè.

Far scorrere l'acqua calda e pulire la vaschetta di scarico dai residui di caffè che si vanno a depositare sul fondo per evitare fermentazioni che potrebbero generare cattivi odori.

Impianto di depurazione dell'acqua: l'addolcitore va periodicamente rigenerato secondo le modalità stabilite dal costruttore e riportate nel libretto di istruzioni.

Carrozzeria esterna: la carrozzeria esterna e le parti in acciaio vanno pulite con spugne e panni morbidi per evitare graffiature. Si raccomanda di utilizzare detersivi non contenenti polveri abrasive, solventi o lana d'acciaio.

AVVERTENZE: si consiglia, durante l'utilizzo della macchina, di tenere sotto controllo i vari strumenti verificandone le normali condizioni già precedentemente esposte.
È buona norma sia quando la macchina è stata ferma per qualche giorno o nell'attività regolare ogni 2/3 mesi di svuotare e riempire la caldaia alcune volte e di effettuare l'erogazione di semplice acqua e caffè a perdere per migliorare la pulizia dei condotti interni.

MANCATO FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA

l'utente dovrà accertarsi che non sia dovuto a:
- Mancanza di alimentazione elettrica
- Mancanza d'acqua dalla rete o all'interno della caldaia.

Per altre cause rivolgersi ad un Centro di Assistenza SANREMO qualificato.
PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI OPERAZIONE ALL'INTERNO DELLA MACCHINA O COMUNQUE DI RIMUOVERE UNA PARTE DELLA CARROZZERIA, SCOLLEGARE SEMPRE LA CORRENTE ELETTRICA.

GARANZIA

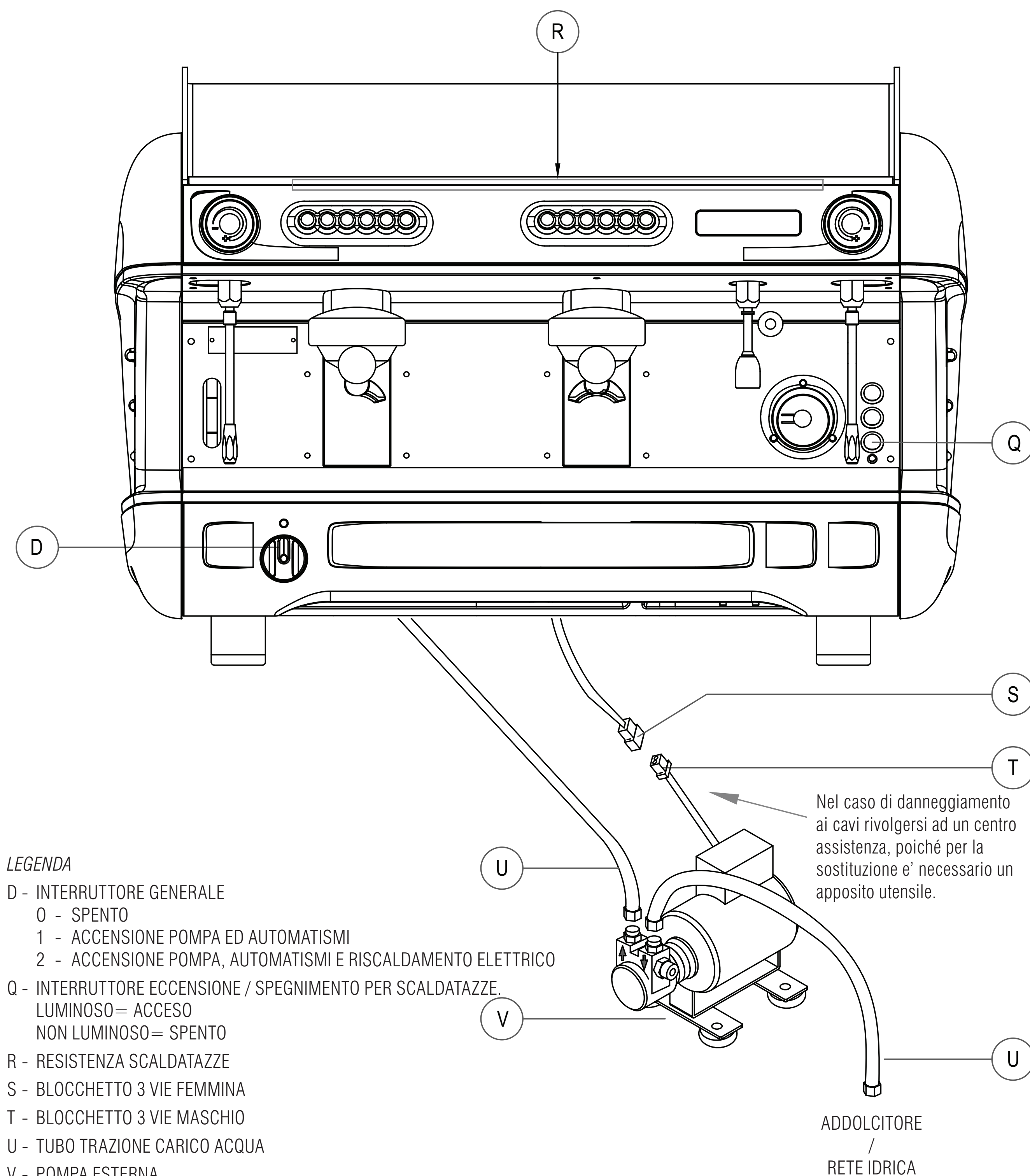
Ogni macchina acquistata (conservare scontrino fiscale, fattura, bolla di consegna) è coperta dalla garanzia di legge: questa prevede la sostituzione gratuita delle parti con difetti di fabbricazione purché accertati dal servizio di assistenza o dal produttore, e sempre che la macchina non sia stata impropriamente utilizzata o manomessa da persone non autorizzate o comunque usando componenti o tecniche non corrette.
La parte eventualmente difettosa va resa al produttore.
NB = Si raccomanda di non far funzionare per nessun motivo la pompa di carico a secco (cioè senza acqua) perché la pompa si surriscalda e si rovina , da cui ne deriva che la suddetta non viene sostituita in garanzia.
La pompa con questo uso anomalo non è sostituita in garanzia.

AVVERTENZE

La pulizia della macchina non deve essere effettuata mediante getto d'acqua.
Non immergere la macchina in acqua.
La macchina non dev'essere posta presso fonti di calore.
La macchina non è adatta per l'installazione all'esterno.
L'inclinazione della macchina, per un suo uso in sicurezza, dev'essere in posizione orizzontale.
In caso di danneggiamento al cavo di alimentazione rivolgersi ad un Centro Assistenza SANREMO, poiché per la sua sostituzione è necessario un apposito utensile.
La macchina deve essere impiegata in ambienti a temperature comprese tra 5°C e 35°C.
IN CASO DI GUASTO O CATTIVO FUNZIONAMENTO, CI SI DEVE RIVOLGERE ESCLUSIVAMENTE A PERSONALE QUALIFICATO DEL SERVIZIO ASSISTENZA.

I dati e le caratteristiche indicate nel presente manuale non impegnano la ditta costruttrice che si riserva il diritto di apportare modifiche ai propri modelli in qualsiasi momento.
La ditta costruttrice inoltre non si assume alcuna responsabilità per danni a persone o cose derivanti dalla mancata osservazione delle norme riportate nel presente manuale.

Istruzione e collegamento scaldatazze e pompa esterna



LEGENDA

D - INTERRUTTORE GENERALE
  0 - SPENTO
  1 - ACCENSIONE POMPA ED AUTOMATISMI
  2 - ACCENSIONE POMPA, AUTOMATISMI E RISCALDAMENTO ELETTRICO

Q - INTERRUTTORE ECCENSIONE / SPEGNIMENTO PER SCALDATAZZE.
  LUMINOSO= ACCESO
  NON LUMINOSO= SPENTO

R - RESISTENZA SCALDATAZZE

S - BLOCCHETTO 3 VIE FEMMINA

T - BLOCCHETTO 3 VIE MASCHIO

U - TUBO TRAZIONE CARICO ACQUA

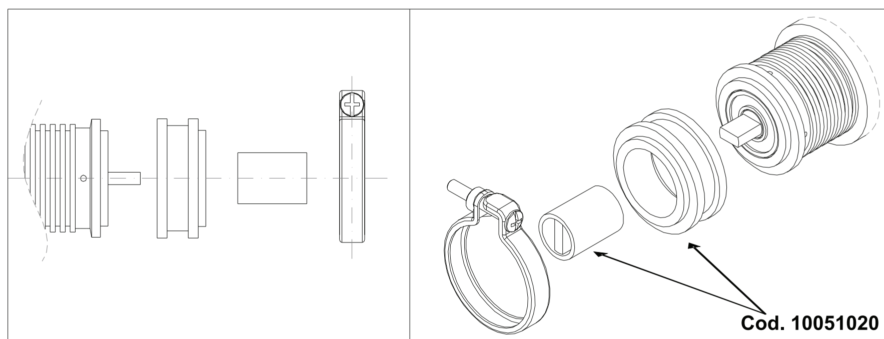
V - POMPA ESTERNA

Collocare la pompa esterna in maniera stabile sui piedini d'appoggio.
La pompa non deve essere posta vicino fonti di calore o acqua.

Avvertenze per un corretto utilizzo delle pompe rotative

1) CORRETTO ALLINEAMENTO TRA POMPA E MOTORE

A volte la rumorosità del gruppo è causata proprio da un'allineamento imperfetto, infatti quando l'accoppiamento tra i due componenti è rigido, non sempre il rotore della pompa e quello del motore si trovano in asse. Il danno che più frequentemente si manifesta, se perdura questa condizione, è il bloccaggio della pompa. Per evitare questo problema è possibile intervenire efficacemente interponendo tra la pompa con attacco a fascetta ed il motore un giunto elastico, a questo proposito è disponibile come accessorio un kit ns. codice 10051020.



2) QUALITA' DELL'ACQUA

Le tolleranze di lavorazione e i materiali utilizzati per le pompe rotative a palette sono tali da rendere necessaria una qualità dell'acqua il più possibile pulita e comunque priva di particelle in sospensione. Spesso la sabbia, le incrostazioni dei tubi di collegamento o le resine dell'addolcitore, quando passano nella pompa, rigano le parti in grafite provocando problemi di pressione e portata.
Consigliamo, laddove non vi sia la garanzia di acqua pulita all'interno di un circuito chiuso e quindi non "contaminabile" di interporre un filtro da 5 o 10 micron fra l'addolcitore e la pompa.
E' importante inoltre tenere pulito il filtro. L'occlusione del filtro prima della pompa causa infatti cavitazione e provoca la rottura della pompa in tempi rapidi (vedi punto 4)
Nel caso si utilizzi un serbatoio di alimentazione, per evitare di aspirare eventuali sedimenti, consigliamo di posizionare il pescante qualche centimetro sopra il fondo.

3) FUNZIONAMENTO A SECCO

Le pompe rotative a palette sono in grado di funzionare a secco solo per brevi periodi di tempo (pochi secondi), in caso di funzionamento prolungato senz'acqua la tenuta, non essendo raffreddata adeguatamente, raggiunge temperature molto elevate fino alla rottura della stessa, la conseguenza più probabile è una perdita consistente visibile dai 4 forellini di drenaggio posizionati in prossimità della fascetta. Nel caso di possibilità di mancanza d'acqua dalla rete, è consigliabile inserire un pressostato di minima prima della pompa, nel caso si utilizzi un serbatoio di alimentazione è consigliabile equipaggiarlo con un controllo di livello adeguato.

4) CAVITAZIONE

Questa situazione si manifesta quando il flusso d'acqua di alimentazione non è adeguato rispetto alle caratteristiche della pompa: filtri intasati, diametro delle tubazioni insufficienti o più utenze sulla stessa linea, rappresentano le cause più frequenti. L'apertura dell'elettrovalvola di sicurezza quando prevista (generalmente posizionata prima della pompa e dei filtri), deve avvenire, sempre per evitare cavitazione, in anticipo rispetto all'accensione della pompa. Per lo stesso motivo, quando la pompa finisce di erogare, la chiusura dell'elettro valvola deve essere ritardata.
L'aumento della rumorosità è il fenomeno più percettibile, se la condizione persiste, le conseguenze sono simili a quelle previste per il funzionamento a secco.

5) RITORNO D'ACQUA CALDA

A volte capita che la valvola di non ritorno, prevista sul circuito idraulico della macchina tra la pompa e la caldaia, sia difettosa. In questo caso la pompa potrebbe rimanere a contatto con acqua calda (90/ 100°c.) e rovinarsi a causa dalle diverse dilatazioni dei materiali impiegati, il bloccaggio è la conseguenza più diffusa.

6) CONNESSIONI NON IDONEE

Le pompe possono avere raccordi 3/8" NPT (conici) o GAS (cilindrici), talvolta vengono utilizzati bocchettoni e nippli con filettature diverse da quelle consigliate delegando al sigillante o al teflon una tenuta fatta solo con pochi giri di filetto. Se il raccordo viene forzato c'è il rischio di produrre un truciolo, se si utilizza troppo sigillante c'è la possibilità che l'eccedenza entri nella pompa, in entrambi i casi è possibile provocare danni.

7) COLPI D'ARIETE

L'apertura dell'elettrovalvola, se prevista dopo la mandata della pompa, deve avvenire, per evitare colpi d'ariete, in anticipo rispetto all'accensione della pompa. Per lo stesso motivo, quando la pompa finisce di erogare, la chiusura dell'elettrovalvola deve essere ritardata.
Il colpo d'ariete può provocare la rottura dei supporti in grafite e danneggiare la tenuta meccanica provocando il bloccaggio della pompa e perdita di liquido.

8) MANIPOLAZIONE

La caduta accidentale della pompa può causare delle ammaccature e delle deformazioni tali da compromettere delicate tolleranze interne, per lo stesso motivo è necessario porre la massima attenzione quando la pompa viene fissata in morsa per il montaggio o lo smontaggio dei raccordi.

9) INCROSTAZIONI DI CALCARE

Nel caso in cui l'acqua pompata sia particolarmente calcarea e non sia pretrattata con resine a scambio ionico o altri sistemi efficaci, è possibile che all'interno della pompa si formino delle incrostazioni.
L'utilizzo del by-pass come regolatore di portata accelera questo fenomeno, maggiore è il ricircolo di acqua e più il processo è rapido.
Le incrostazioni possono causare un progressivo indurimento della pompa e in alcuni casi il bloccaggio o una riduzione di pressione dovuta a una non corretta modulazione del by-pass.
Per limitare il problema è consigliabile usare pompe con portate adeguate al circuito idraulico della macchina. In alcuni casi potrebbe essere utile effettuare periodicamente un trattamento disincrostante con appositi acidi.

PROGRAMMAZIONE CENTRALINA 3D5 MAESTRO DE LUX

INTERFACCIA UTENTI

TASTI

K1GR1, K1GR2, K1GR3:	Tasto erogazione 1a dose caffè	Gruppo 1, 2, 3
K2GR1, K2GR2, K2GR3:	Tasto erogazione 2a dose caffè	Gruppo 1, 2, 3
K3GR1, K3GR2, K3GR3:	Tasto erogazione 3a dose caffè	Gruppo 1, 2, 3
K4GR1, K4GR2, K4GR3:	Tasto erogazione 4a dose caffè	Gruppo 1, 2, 3
K5GR1, K5GR2, K5GR3:	Tasto continuo / programmazione	Gruppo 1, 2, 3
K6GR1, K6GR2, K6GR3:	Tasto erogazione dose tea/vap	Gruppo 1, 2, 3

Nota: come meglio verrà specificato nell'apposito paragrafo, alcuni tasti appartenenti alla pulsantiera del gruppo 1 svolgono specifiche funzioni (diverse da quelle di erogazione) quando si sta svolgendo le programmazioni :

TASTO	FUNZIONE SUPPLEMENTARE	DESCRIZIONE DELLA FUNZIONE
K1GR1	+ (PIÙ)	Funzione di "incremento" dei valori numerici o selezione delle opzioni "prefissate" relative al parametro in programmazione
K2GR1	- (MENO)	Funzione di "decremento" dei valori numerici o selezione delle opzioni "prefissate" relative al parametro in programmazione
K3GR1	ENTER	Funzione di conferma di alcune operazioni durante la programmazione
K5GR1	MENÙ	Funzione di selezione / scelta del parametro che si intende programmare

LED

L1GR1, L1GR2, L1GR3:	Led 1a dose caffè	Gruppo 1, 2, 3
L2GR1, L2GR2, L2GR3:	Led 2a dose caffè	Gruppo 1, 2, 3
L3GR1, L3GR2, L3GR3:	Led 3a dose caffè	Gruppo 1, 2, 3
L4GR1, L4GR2, L4GR3:	Led 4a dose caffè	Gruppo 1, 2, 3
L5GR1, L5GR2, L5GR3:	Led continuo / programmazione	Gruppo 1, 2, 3
L6GR1, L6GR2, L6GR3:	Led dose tea/vap	Gruppo 1, 2, 3

DISPLAY

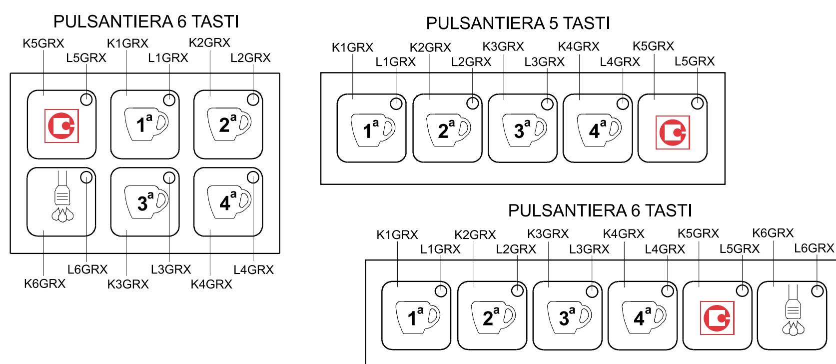
LCD: Display LCD 16 caratteri x 2 righe

COLLEGAMENTO

Il collegamento con la/e tastiera/e esterna/e avviene attraverso un cavo a banda piatta 16vie (8x2vie), la cui lunghezza dipenderà dal posizionamento della dosatura e le relative tastiere.

ESEMPIO DISPOSIZIONE TASTI

NOTA: la veste grafica utilizzata nel presente documento per raffigurare le pulsantiere è puramente indicativa ed a solo scopo di esempio.



INGRESSI / USCITE

INGRESSI / USCITE

CV1: ingresso contatore volumetrico gruppo 1
CV2: ingresso contatore volumetrico gruppo 2
CV3: ingresso contatore volumetrico gruppo 3

INGRESSI ANALOGICI IN BASSA TENSIONE

STCAF: ingresso sonda di temperatura caldaia
STLVAP: ingresso sonda di temperatura lancia vapore
SLIV: ingresso sonda di livello caldaia
SLIVMIN: ingresso sonda di livello minimo caldaia

USCITE IN BASSA TENSIONE (bassa tensione)

RISCAF: uscita in bassa tensione per triac o relè statico resistenza caldaia (PID)

LINEA SERIALE RS232 (bassa tensione)

TxD/RxD: segnali per trasmissione seriale RS232 (TTL)

LINEA PROGRAMMAZIONE MICROPROCESSORE (bassa tensione)

FLASH: segnali per programmazione “on-board” del processore Flash (ad uso Gicar)

USCITE IN ALTA TENSIONE (8 RELÈ)

POMPA: uscita relè Pompa
EV1: uscita relè Elettrovalvola erogazione gruppo 1
EV2: uscita relè Elettrovalvola erogazione gruppo 2
EV3: uscita relè Elettrovalvola erogazione gruppo 3
EVLIV: uscita relè Elettrovalvola riempimento
EVTEA: uscita relè Elettrovalvola tea
ON/OFF: uscita relè contattore generale (on/off) o per teleruttore riscaldamento (no PID)
EVVAP : uscita relè elettrovalvola vapore

ALIMENTAZIONE (alta tensione)

La dosatura viene alimentata con la tensione nominale di rete attraverso l’apposito connettore.

CONNESSIONI

vedere ‘’Caratteristiche Elettriche’’.

ACCENSIONE DELLA DOSATURA

Alimentando la dosatura attraverso l’interruttore generale esterno, questa riprende lo stato di “OFF” o di “IDLE-ON” che presentava prima della disconnessione dalla rete (vedere “Procedure in caso di caduta rete”).

Al momento della messa in tensione della dosatura, il display mostra brevemente la versione del software installato (x.yy).

il display visualizza

```
3D5 DE LUXE
REV.X.YY
```

STATO DI OFF (DOSATURA SPENTA MA ALIMENTATA)

A dosatura spenta:
- tutte le uscite sono disattivate
- tutte le funzioni sono disabilitate, tranne quelle di Programmazione LIVELLO TECNICO

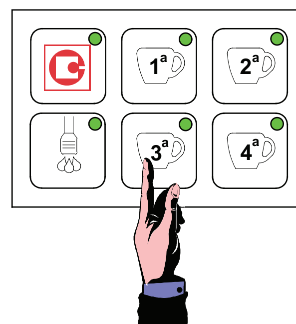
il display visualizza

```
OFF          hh:mm
```

dove hh:mm INDICANO l’ora ed i minuti correnti

STATO DI IDLE ON (ACCESA)

ACCENSIONE



Per accendere la dosatura occorre premere il tasto **K3GR1**.
In stato di idle-on, la dosatura rileva lo stato relativo alle sonde di livello e livello minimo (quest’ultima solo se utilizzata); qualora la sonda rileva la mancanza di acqua in caldaia, viene predisposto il riempimento della stessa mediante l’attivazione dell’elettrovalvola di riempimento **EVLIV** e la **POMPA** sino al ripristino del corretto livello dell’acqua (Time-out riempimento - vedi paragrafo ALLARMI).
A riempimento completato viene attivato il riscaldamento (vedi paragrafo ‘’riscaldamento caldaia”).

Nel caso in cui vengono rilevati i livelli corretti, o successivamente alla fase di ripristino degli stessi, la dosatura si predispone all'abilitazione delle selezioni dosi caffè o ad un'eventuale programmazione delle stesse (vedi paragrafi successivi).

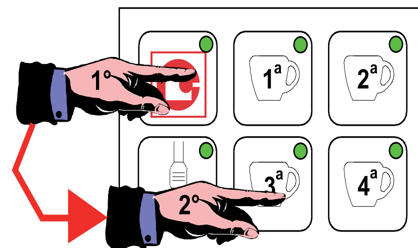
L'abilitazione a erogare non è subordinata al raggiungimento della temperatura di set-point in caldaia.

IN STATO DI IDLE-ON TUTTI I LED RISULTANO ACCESI

il display visualizza



dove hh = ora attuale (0 ÷ 23)
mm = minuto attuale
GICAR srl = nome cliente a scelta



SPEGNIMENTO

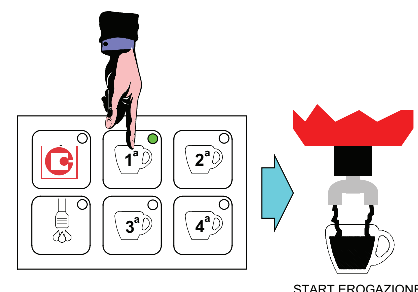
Per spegnere la dosatura occorre tenere premuto prima il tasto **K5GR1** e subito dopo il tasto **K3GR1**.

EROGAZIONI

CICLO CAFFÈ

EROGAZIONE

Dallo stato di idle-on, i 6 led L1÷L6 dei tre gruppi sono in condizione di ON; premendo uno dei quattro tasti dose appartenenti al gruppo dal quale si desidera effettuare l'erogazione (ad esempio K1GRx) vengono eccitate sia l'elettrovalvola di erogazione EVx che la POMPA dando avvio alla fase di erogazione. Pompa ed elettrovalvola rimarranno attivate sino al raggiungimento della quantità di prodotto (impulsi contatore volumetrico) programmata in precedenza. Il LED relativo al tasto della dose prescelta rimane acceso per tutta la durata dell'erogazione caffè, mentre gli altri sono in condizione di OFF..



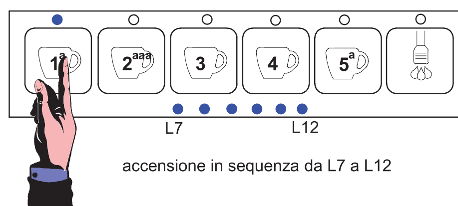
il display visualizza



Mentre è in corso l'erogazione il display riporta l'indicazione della dose eseguita (versione inglese)

1 Espresso
2 Espresos
1 Coffee
2 Coffees
Continuos
Tea
Steam

PULSANTIERA 6 TASTI / 12 LED



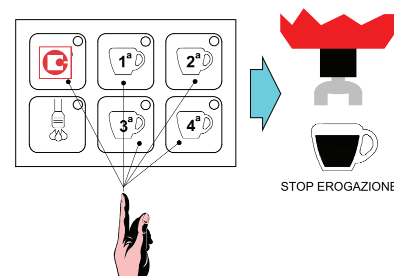


NOTA: Qualora si utilizzi la pulsantiera 6T/12L si avrà che, oltre alla normale gestione del led relativo alla dose richiesta (come sopra riportato), l'accesione sequenziale (da sinistra verso destra) dei 6 led presenti sulla pulsantiera (L7GRX÷L12GRX), con lo scopo di indicare il livello di durata della dose che si sta effettuando; dal momento della richiesta di erogazione, quindi eccitate sia l'elettrovalvola di erogazione EVx che la POMPA, si accenderanno in sequenza i led L7GRX, L8GRX, L9GRX, L10GRX, L11GRX, L12GRX; Nello stesso istante in cui diventa ON il led L12GRX, la dose risulta effettuata ed il sistema diseccita l'Elettrovalvola EVx e la POMPA, con simultaneo spegnimento del led relativo alla dose in oggetto.

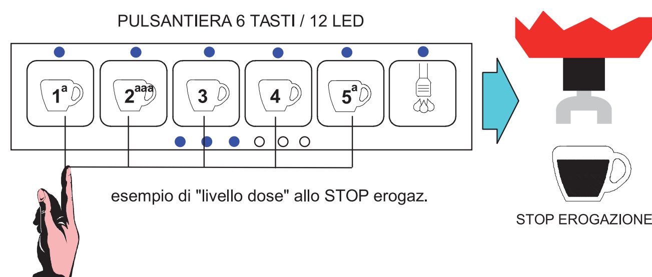
A fine erogazione di una dose, i led L7GRX÷L12GRX rimaranno nella condizione di ON (se nel frattempo non vi e' richiesta di ulteriore erogazione) per un tempo di circa 10", dopo il quale diventano tutti OFF..

STOP EROGAZIONE CAFFÈ IN FASE DI ESECUZIONE

È prevista la possibilità di interrompere l'erogazione in corso prima del raggiungimento degli impulsi relativi al contatore volumetrico programmati premendo uno qualsiasi dei tasti dose presenti sulla tastiera del gruppo utilizzato per l'erogazione del prodotto.
Quest'operazione diseccita con effetto immediato sia l'elettrovalvola di erogazione EVx sia la POMPA interrompendo l'erogazione del prodotto e riportando la dosatura in stato di idle-on. Tutti i led della pulsantiera risultano quindi in condizione ON.



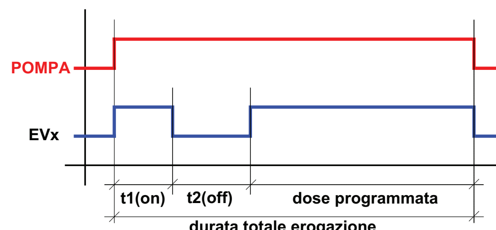
NOTA: Qualora si utilizzi la pulsantiera 6T/12L si avra', oltre alla normale gestione di STOP EROGAZIONE sopra indicata, la gestione dei led "LIVELLO DOSE" sulla pulsantiera (L7GRX÷L12GRX) i quali, una volta stoppata la dose in corso come indicato nel paragrafo precedente, rimarranno nella stessa condizione di "livello dose" in cui si trovavano prima dello STOP erogazione per un tempo di circa 10", dopodichè diventeranno OFF.



PRE-INFUSIONE

La dosatura 3d5 MAESTRO DELUXE può essere configurata in modo tale che l'erogazione relativa alle dosi caffè a controllo volumetrico sia preceduta dalla pre-infusione.

All'avvio della dose, dopo il tempo t1(on) si spegne l'elettrovalvola gruppo EVx che rimane spenta per il tempo t2(off), salvo poi rieccitarsi per portare a conclusione la dose come da programmazione. Questo on/off temporizzato non riguarda l'attuatore POMPA.

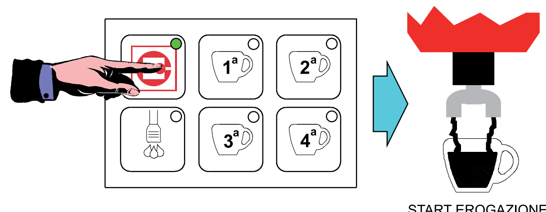


Premendo uno dei tasti dose a controllo volumetrico, il "normale" ciclo di erogazione viene preceduto da un breve getto d'acqua temporizzato utilizzato per inumidire la pastiglia di caffè prima del passaggio dell'effettiva erogazione.

ATTENZIONE: i tempi di t1(on) e t2(off) sono impostabili nella Programmazione LIVELLO TECNICO per tutte le dosi caffè. Se uno o più dati vengono posti a valore zero, questa funzione pur essendo attiva non viene effettuata!
Per l'abilitazione vedere Programmazione LIVELLO TECNICO.

EROGAZIONE CAFFÈ IN MODALITÀ CONTINUO

Dallo stato di idle-on, premendo uno dei tasti dose **K5GRx** (continuo/programmazione) vengono eccitate sia l'elettrovalvola di erogazione **EVx** che la **POMPA** dando avvio alla fase di erogazione. Il LED **L5GRx** relativo al tasto della dose prescelta rimane acceso per tutta la durata dell'erogazione caffè.

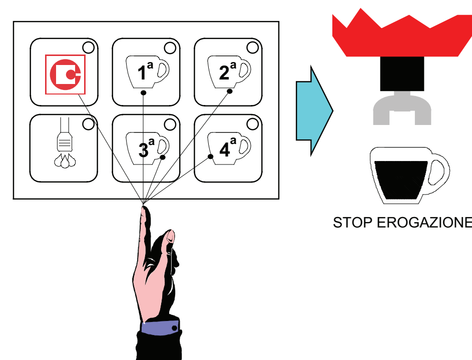


il display visualizza

`Continuos dose`

Per interrompere l'erogazione in modalità continuo, eseguire lo STOP dose mediante la pressione di un tasto dose qualsiasi presente sulla tastiera del gruppo utilizzato per l'erogazione del prodotto. Si verifica la diseccitazione dell'elettrovalvola e della pompa con il conseguente spegnimento del led di segnalazione.

L'erogazione in modalità continuo viene arrestata automaticamente (se non viene eseguito lo stop) al raggiungimento della quantità massima di prodotto; tale quantità è controllabile sia in modalità volumetrica al raggiungimento di 6000 impulsi, sia attraverso un Time-out erogazione (vedi paragrafo ALLARMI).



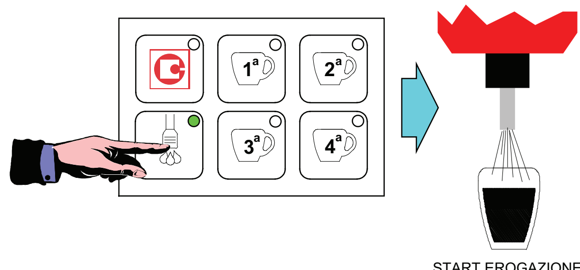
IMPORTANTE: LO START RELATIVO AL CICLO "CONTINUO" AVVIENE AL RILASCIO (ENTRO 5 SECONDI PENA INGRESSO ALLA FASE DI PROGRAMMAZIONE) DEL TASTO K5GRx E NON ALLA SUA PRESSIONE. L'EVENTUALE STOP DOSE INVECE AVVIENE ALLA PRESSIONE DEL TASTO STESSO.

CICLO TEA

EROGAZIONE

Premendo il tasto relativo alla dose Tea (**K6GRx**) si attiva l'elettrovalvola Tea (**EVTEA**) dando avvio all'erogazione di acqua calda. L'operazione viene evidenziata dall'accensione del LED (**L6GRx**) corrispondente al tasto premuto.

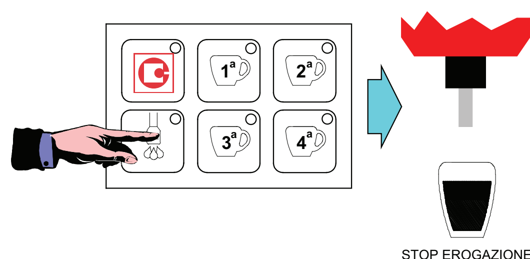
Al momento dello start ciclo viene attivato un Timer che una volta raggiunto il valore del tempo impostato in fase di programmazione interrompe l'erogazione del prodotto.
La dosatura permette l'erogazione contemporanea dei cicli Tea e di quelli caffè.



il display visualizza

`Brewing Gr:x`
`Tea`

Stop erogazione tea in fase di esecuzione



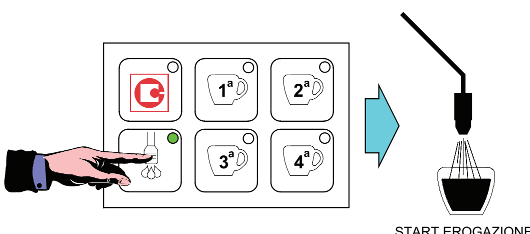
È prevista la possibilità di interrompere l'erogazione in corso prima del raggiungimento del tempo programmato premendo il medesimo tasto utilizzato per avviare l'erogazione della dose tea.
Quest'operazione diseccita con effetto immediato l'elettrovalvola **EVTEA** interrompendo l'erogazione del prodotto e riportando la dosatura in stato di idle-on.

ATTENZIONE: LA DOSATURA 3d5 MAESTRO DELUXE PREVEDE TRE DIFFERENTI DOSI TEA (UNA PER GRUPPO).

TEA + POMPA

È possibile abbinare l'erogazione del tea con la pompa. Vedere Programmazione LIVELLO TECNICO.

CICLO EROGAZIONE DA LANCIA VAPORE

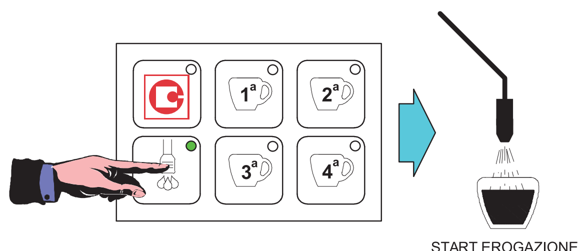


La funzione in oggetto e la tastiera dedicata ad eseguirle è attivabile in Programmazione LIVELLO TECNICO (vedere paragrafo)
Il vapore è abilitato solo a dosatura accesa e con livello minimo raggiunto (sonda SLIVMIN coperta).
Solo al momento della accensione viene atteso il completo riempimento della caldaia.
Attraverso una sonda di temperatura posizionata opportunamente sulla lancia vapore e collegata all'ingresso **STLVAP**, viene misurata la temperatura del liquido riscaldato dal vapore.
Premendo dunque il tasto **K4GRx** si attiva l'**EVVAP** fino a quando è stata raggiunta la temperatura impostata nella Programmazione per Simulazione (vedere paragrafo sotto).

il display visualizza `Vapore`

È possibile tuttavia interromperla in anticipo ripremendo il tasto vapore.
E' possibile continuare a erogare vapore arrivati alla temperatura programmata mantenendo premuto il tasto vapore.
Se la temperatura non viene raggiunta entro un time-out di 120 secondi, l'erogazione vapore viene terminata automaticamente.
Il sistema permette l'esecuzione contemporanea di caffè, tea, vapore.
In caso di contemporaneità di due o più di queste, il display riporta le relative scritte in modo alterno.

CICLO EROGAZIONE DA LANCIA VAPORE (SE GESTITA SCHEDA SLAVE)



PULSANTIERA 6 TASTI / 12 LED

La funzione in oggetto e la tastiera dedicata ad eseguirle è attivabile in Programmazione LIVELLO TECNICO (vedere paragrafo) Il vapore è abilitato solo a dosatura accesa e con livello minimo raggiunto (sonda SLIVMIN coperta). Solo al momento della accensione viene atteso il completo riempimento della caldaia. Attraverso una sonda di temperatura posizionata opportunamente sulla lancia vapore e collegata all'ingresso STLVAP, viene misurata la temperatura del liquido riscaldato dal vapore. Premendo dunque il tasto K6GRx (x sta per il gruppo sul quale è stato attivato il vapore) si attiva l'EVVAP fino a quando è stata raggiunta la temperatura impostata nella Programmazione per Simulazione (vedere paragrafo sotto).

il display visualizza

```
Brewing      Gr:x
     Steam
```

È possibile tuttavia interromperla in anticipo ripremendo il tasto vapore.
È possibile continuare a erogare vapore arrivati alla temperatura programmata mantenendo premuto il tasto vapore. Una volta terminata la dose vapore parte automaticamente il lavaggio lancia vapore (per il tempo di lavaggio fare riferimento al paragrafo PROGRAMMAZIONI LIVELLO TECNICO). Se la temperatura non viene raggiunta entro un time-out di 120 secondi, l'erogazione vapore viene terminata automaticamente. Il sistema permette l'esecuzione contemporanea di caffè, tea, vapore. In caso di contemporaneità il display riporta le scritte relative alle selezioni effettuate in successione dalla prima all'ultima.

Stop erogazione vapore in fase di esecuzione

È prevista la possibilità di interrompere l'erogazione in corso, anche quando non si ha raggiunto la temperatura programmata, premendo il medesimo tasto utilizzato per avviare l'erogazione della dose vapore. Quest'operazione diseccita con effetto immediato l'elettrovalvola EVVAP interrompendo l'erogazione del prodotto e riportando la dosatura in stato di idle-on.

GESTIONE E REGOLAZIONE DEL LIVELLO

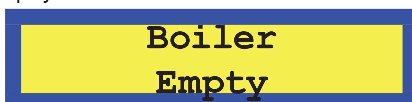
SONDA DI LIVELLO MINIMO

Al momento del Power-on, la dosatura rileva lo stato relativo alla sonda di livello minimo. In caso di mancanza acqua l'attuatore **ON/OFF** (che il cliente avrà provveduto a collegare a proprio piacimento al teleruttore di comando resistenza di riscaldamento o altro attuatore) viene mantenuto

diseccitato per preservare l'elemento riscaldante dal funzionamento a secco.

NOTA: All'accensione del sistema, il controllo della sonda di livello minimo viene abilitato dopo circa 6 secondi.

Ogni qualvolta la sonda di livello minimo posta in caldaia non rileva la presenza di liquido per 3 secondi, viene diseccitato **ON/OFF** per preservare l'elemento riscaldante e viene mostrato sul display

il display visualizza 

Quando la sonda di livello minimo torna a rilevare la presenza di acqua per 3 secondi consecutivi, viene riabilitato l'attuatore **ON/OFF** e di conseguenza il riscaldamento e scompare l'allarme sul display.

Nota: la sonda di livello minimo non svolge compiti di controllo o gestione del riempimento, in quanto tale funzione è svolta dalla sonda di livello.

FUNZIONE CRONO

La funzione CRONO è attivabile in Programmazione LIVELLO TECNICO (vedere paragrafo). Essa permette di visualizzare a display il tempo in secondi di erogazione caffè volumetrico dei gruppi rispettivi. Appena viene attivata una dose il display visualizza

il display visualizza 

Dove
- xxxxxx è la bevanda selezionata
- zzz sono i secondi che incrementano anche nel caso non pervengano gli impulsi di contatore volumetrico.

Questa visualizzazione permane per 5secondi dalla fine dell'ultima erogazione, dopodiché il display torna a visualizzare le scritte di IDLE-ON.
In caso di contemporaneità il display riporta le scritte relative alle selezioni effettuate in successione dalla prima all'ultima.
Nel caso di allarme contatore volumetrico l'allarme viene mostrato fino alla interruzione della dose da parte del cliente (o per Time-out contatore volumetrico), dove viene sempre per 5secondi mostrati i secondi di durata della dose.

DISABILITAZIONE VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA

La funzione DISABILITAZIONE TEMPERATURA è attivabile in Programmazione LIVELLO TECNICO (vedere paragrafo). Essa permette di visualizzare non mostrare a display la temperatura rilevata dalla sonda di temperatura della caldaia.

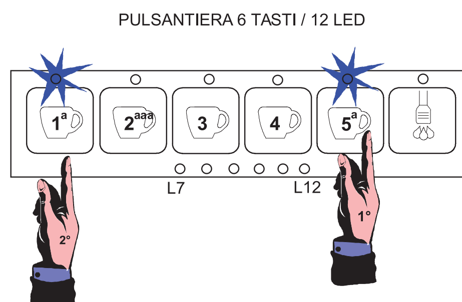
il display visualizza 

Dove la scritta ON identica l'attivazione del relè ON/OFF per il comando del teleruttore di riscaldamento a carico del cliente.

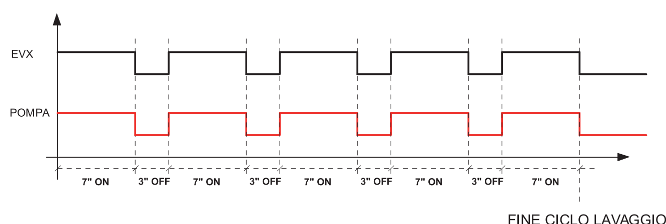
LAVAGGIO GRUPPI EROGATORI

Per attivare il CICLO LAVAGGIO PER GRUPPI EROGATORI è sufficiente, con dosatura in stato di IDLE-ON, premere il tasto continuo (K5GRx) e successivamente il tasto prima dose (K1GRx) relativi al gruppo sul quale si desidera eseguire il lavaggio. I LED L5GRx e L1GRx relativi al gruppo interessato iniziano a lampeggiare a conferma dell'esecuzione della fase di lavaggio.

PULSANTIERA 6 TASTI / 12 LED



Il LAVAGGIO è attuato mediante l'eccitazione degli attuatori EVx (dove X può essere 1, 2 o 3 in base al gruppo in fase di lavaggio) e POMPA con le tempistiche riportate nel grafico sottostante.



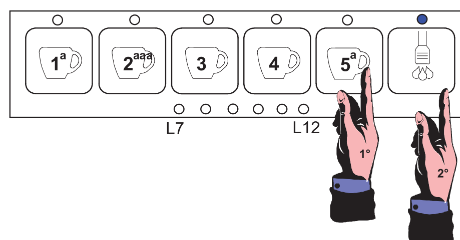
FINE CICLO LAVAGGIO

Il ciclo consiste nell'eccitazione di POMPA ed EVx per 7 secondi con la conseguente diseccitazione per altri 3 secondi; questo viene ripetuto per 5 volte. Al termine di un ciclo di lavaggio il sistema si riporta automaticamente nello stato di ILDE-ON.
NOTA: il lavaggio può essere eseguito quante volte lo si desidera anche contemporaneamente sui tre gruppi.
NOTA1: è possibile interrompere il ciclo di lavaggio prima del termine premendo un tasto erogazione qualsiasi del gruppo interessato.

LAVAGGIO LANCIA VAPORE/CAPPUCCINATORE (SE PRESENTE SCHEDA SLAVE)

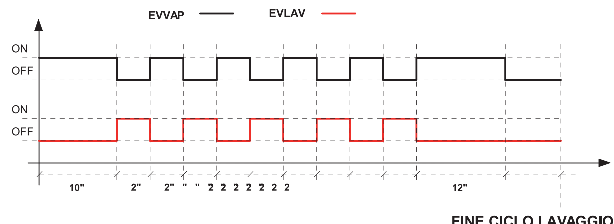
Per attivare il CICLO LAVAGGIO LANCIA VAPORE/CAPPUCCINATORE è sufficiente, con dosatura in stato di IDLE-ON, premere il tasto K5GRx e successivamente il tasto K1GRx relativi al gruppo sul quale è attivo il vapore. Il LED L6GRx relativo al gruppo interessato rimane acceso a conferma dell'esecuzione della fase di lavaggio. Gli altri led del gruppo si spengono.

PULSANTIERA 6 TASTI / 12 LED



Il LAVAGGIO è attuato mediante l'eccitazione degli attuatori EVVAP e EVLAV con le tempistiche riportate nel grafico sottostante.

Il ciclo consiste nell'eccitazione di EVVAP per 10 secondi, poi in alternanza 2 secondi EVLAV e 2 secondi EVVAP; questo viene ripetuto per 5 volte. In fine EVVAP rimane eccitato per 12 secondi. Al termine di un ciclo di lavaggio il sistema si riporta automaticamente nello stato di ILDE-ON.
NOTA: è possibile interrompere il ciclo di lavaggio prima del termine premendo il tasto erogazione vapore del gruppo interessato.
NOTA1: è possibile effettuare dosi caffè e tea, su tutti i gruppi, durante il lavaggio della lancia vapore.

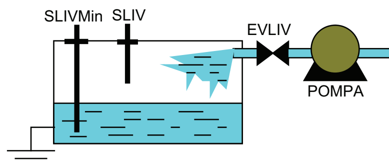


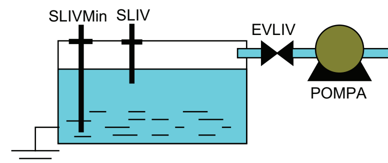
SONDA DI LIVELLO

Al momento del Power-on, la dosatura rileva lo stato relativo alla sonda di livello posta in caldaia e, se necessario (mancanza acqua), dispone l'esecuzione della fase di riempimento tramite l'eccitazione dell'elettrovalvola di riempimento **EVLIV** e della **POMPA** sino al ripristino del corretto livello dell'acqua nella caldaia.
(previsto Time-out sulla fase di riempimento programmabile - vedere Programmazione LIVELLO TECNICO)

NOTA: All'accensione del sistema, il controllo e la regolazione del livello viene abilitato dopo circa 6 secondi.

Ogni qualvolta la sonda di livello posta in caldaia non rileva la presenza di liquido per 3 secondi, viene predisposta la fase di riempimento mediante l'eccitazione dell'elettrovalvola di caricamento **EVLIV** e la **POMPA**. Quando la sonda torna nuovamente a riconoscere la presenza di acqua per 3 secondi consecutivi, viene interrotta la fase di riempimento mediante la diseccitazione dell'elettrovalvola caricamento **EVLIV** e della **POMPA**.





LIVELLO CALDAIA KO ➲ EVLIV + POMPA = ON **LIVELLO CALDAIA OK ➲ EVLIV + POMPA = OFF**

La fase di riempimento non influisce sulla possibilità di effettuare sia delle selezioni caffè o tea e a una nuova programmazione delle stesse. Solo l'intervento del Time-out abbinato alla fase di riempimento inibisce la funzionalità della tastiera e degli attuatori.
In prima regimazione livello acqua in caldaia viene attesa la copertura della sonda di livello prima di attivare il relè **ON/OFF**.
È possibile variare la sensibilità delle sonde di livello attraverso un parametro nella Programmazione LIVELLO TECNICO nelle seguenti possibilità:

-> sensibilità BASSA	150kΩ	per esempio in presenza di addolcitore
-> sensibilità MEDIA	**400KΩ**	**acqua normale**
-> sensibilità ALTA	1MΩ	per esempio nel caso acqua di montagna o vetrolivello

RISCALDAMENTO CALDAIE CAFFÈ

CARATTERISTICHE

Il controllo del riscaldamento è abilitato a dosatura in IDLE-ON e utilizza una sonda di temperatura e un comando per la resistenza in bassa tensione.
In prima regimazione il riscaldamento viene attivato solo DOPO che è stato stato raggiunto il livello nella caldaia per salvaguardare la resistenza.
In tutti gli altri i casi il riscaldamento è attivo se necessario ad esclusione di quando viene scoperta la sonda di livello minimo … condizione in cui viene immediatamente bloccato il riscaldamento.

MODALITÀ DI REGOLAZIONE

Il controllo può' avvenire secondo 2 modalità:

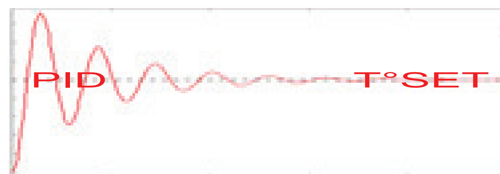
CON REGOLAZIONE ON/OFF CON ISTERESI DI 2°C

La regolazione della temperatura è realizzata con una isteresi di 2°C. La resistenza è comandata dal relè ON/OFF che si diseccita al raggiungimento della temperatura programmata T°SET (vedere Programmazione LIVELLO TECNICO) e si rieccita quando essa è diminuita di 2°C. Per evitare

vibrazioni sulla soglia di intervento viene inserito anche un filtro a tempo.
Per attivare questa funzione è necessario impostare in PROGRAMMAZIONE TECNICO **tutte le costanti pid a 0** (vedere paragrafo dedicato).

CON REGOLAZIONE PID (IMPOSTAZIONE DI DEFAULT)

La regolazione delle temperatura è realizzata seguendo un algoritmo proporzionale, integrativo e derivativo.
(vedere Programmazione LIVELLO TECNICO per impostazione parametri)
Il controllo del riscaldamento è abilitato a dosatura in IDLE-ON e utilizza una sonda di temperatura e un comando in bassa tensione **RISCAF** per triac o solid state relay con funzione PID.



La regolazione delle temperatura è realizzata seguendo un algoritmo che usa 3 costanti:
- proporzionale (kp)
- integrativo (ki)
- derivativo (kd)

Le tre costanti devono essere adattate ad ogni tipo di dosatura da caffè in base alle caratteristiche di potenza della resistenza, delle dimensioni della caldaia, e della sua dispersione ecc ecc
Si definisce "valore di setpoint o T°SET" la temperatura che la caldaia alla quale deve stare nel funzionamento normale

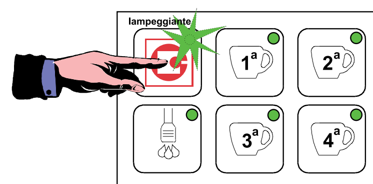
- Se in fase di riscaldamento o di mantenimento la temperatura oscilla eccessivamente nell'intorno della T°SET, con punte di valore che non si attenua nel tempo, è necessario diminuire la costante proporzionale : Kp
- Se in fase di mantenimento la temperatura oscilla eccessivamente nell'intorno della T°SET, con un periodo di oscillazione molto lungo e con punte di valore che non si attenua nel tempo, è necessario diminuire la costante integrativa : Ki
- Se in fase di riscaldamento o di mantenimento la temperatura ha una oscillazione eccessiva e spesso maggiore della T°SET, ma che si attenua col passare del tempo, è necessario diminuire la costante derivativa : Kd
- Se in fase di riscaldamento la temperatura tende a stare al di sotto valore di T°SET, allontanandosi sempre più da questo, è necessario aumentare la costante derivativa : Kd
- Se in fase di riscaldamento la temperatura tende a stare al di sotto valore di T°SET in modo costante è necessario aumentare la costante proporzionale : Kp e aumentare leggermente anche la costante integrativa : Ki
- Se in fase di mantenimento la temperatura tende a stare al di sotto o al di sopra del valore di T°SET in modo costante è necessario aumentare la costante integrativa : Ki e aumentare leggermente anche la costante proporzionale : Kp

PROGRAMMAZIONI E LETTURE

PROGRAMMAZIONE DOSI CAFFÈ

È possibile modificare e memorizzare le quantità relative alle dosi caffè volumetriche seguendo la procedura di seguito riportata

① In stato di IDLE-ON premere il tasto **K5GRx (1..3)** e mantenerlo premuto per un tempo maggiore di 5 secondi; verificare il passaggio da fisso a lampeggiante dei led **L5GRx (1..3)**.

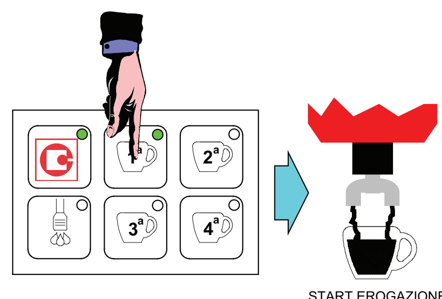


PRESSIONE TASTO > 5 secondi

il display visualizza

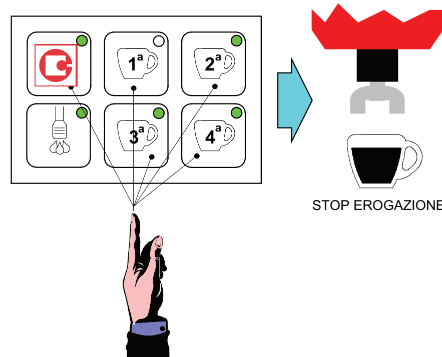
Doses setting
Select within10s

② Entro **10 secondi** (time-out di uscita dalla fase programmazione) premere uno qualsiasi dei tasti abbinati alle 4 dosi che possono essere programmate (ad esempio **K1GRx**). Il LED relativo al tasto **K5GRx** rimane acceso come del resto quello della dose in fase di programmazione (nel nostro esempio **L1GRx**). Vengono abilitati gli attuatori **EVx + POMPA** per tutta la durata della programmazione dose caffè.



START EROGAZIONE

③ Al raggiungimento della quantità di caffè con la quale si desidera programmare la dose, premere uno qualsiasi dei tasti "caffè" presenti sulla tastiera relativa al gruppo in fase di programmazione per interrompere l'erogazione del prodotto con la conseguente diseccitazione di **EVx + POMPA**. Viene memorizzato in EEPROM il nuovo valore della dose espresso in impulsi del contatore volumetrico.
Contemporaneamente si verifica lo spegnimento del led relativo alla dose programmata e l'accensione dei rimanenti led; è quindi possibile procedere alla programmazione delle restanti dosi (anche dosi tea e vapore se abilitato) senza dover ripetere l'operazione di ingresso (vedi punto ①).



STOP EROGAZIONE

EVx + POMPA = OFF

- **Per procedere alla programmazione delle restanti dosi caffè (se non si è superato il time-out programmazione di 30 secondi) ripetere in sequenza i punti ② e ③.**

- **In caso d'intervento del time-out (30 secondi) sulla fase di programmazione, per procedere nell'esecuzione della stessa è necessario ripetere l'intera sequenza descritta nei punti ①, ② e ③.**
- **I led relativi alle dosi "già programmate" risultano spenti qualora si decidesse di ritornare nell'ambiente di programmazione. Questo comunque non impedisce una "nuova" programmazione delle dosi già programmate** (questa condizione non è verificabile qualora sia stata effettuata un'operazione di ON/OFF della dosatura dopo la programmazione).

IMPORTANTE: la programmazione effettuata sul PRIMO GRUPPO viene SEMPRE trasferita automaticamente anche su tutti gli altri gruppi. Questo non pregiudica comunque la possibilità di programmare i restanti gruppi indipendentemente dal primo mediante le operazioni descritte nei punti ①, ② e ③.

ATTENZIONE: SE LA FUNZIONE "PRE-INFUSIONE" È ATTIVA (VEDI PARAGRAFI DEDICATI), LA DOSATURA IN FASE DI PROGRAMMAZIONE ABILITA COMUNQUE QUESTA PARTICOLARE FUNZIONE. ATTENDERE QUINDI CHE LA STESSA SIA TERMINATA PRIMA DI ARRESTARE L'EROGAZIONE IN CORSO.

NOTA: durante la programmazione di un gruppo rimangono disabilitati gli altri gruppi e l'erogazione dei tea e del vapore se abilitato.

SE UNA DOSE CAFFÈ NON SI ATTIVA PIÙ ...

Risoluzione problemi possibili:

se dopo la programmazione di un dose volumetrica, la stessa non viene più effettuata, è possibile che la dosatura, per qualche motivo, non ha ricevuto gli impulsi dal contatore volumetrico e ha quindi programmato una dose pari a 0 impulsi.
Motivi possibili da verificare: contatore volumetrico collegato erroneamente, contatore volumetrico scambiato con quello di un altro gruppo, circuito idrico non funzionante.

PROGRAMMAZIONE DOSE CONTINUO / 3CAFFE

È possibile programmare anche la dose continuo sui tasti K5GRx. La procedura di programmazione è la medesima delle altre 4 dosi di ciascuna tastiera esposta precedentemente. Durante la programmazione viene mostrata la seguente scritta

il display visualizza

```
Setting      Gr.x
   Continuos
```

Durante la programmazione rimane acceso solo il led del tasto continuo/3caffè che si sta programmando.

PROGRAMMAZIONE DOSI TEA

È possibile modificare e memorizzare le quantità relative alle dosi tea (tramite controllo temporizzato) seguendo la seguente procedura:

① In stato di IDLE-ON premere il tasto **K5GRx (1..3)** e mantenerlo premuto per un tempo maggiore di 5 secondi; verificare il passaggio da fisso a lampeggiante dei led **L5GRx (1..3)**.

il display visualizza

```
 Doses setting
Select within10s
```

② Entro **10 secondi** (time-out di uscita dalla fase programmazione) premere il tasto **K6GRx** abbinato alla dose tea. Il led relativo al tasto **K5GRx** rimane acceso
Viene abilitato l'attuatore **EVTEA** per tutta la durata della programmazione dose tea.

③ Al raggiungimento della quantità di tea con la quale si desidera programmare la dose, premere nuovamente il tasto **K6GRx** utilizzato in precedenza per interrompere l'erogazione del prodotto con la conseguente diseccitazione di **EVTEA**.
Viene memorizzato il nuovo tempo relativo alla durata della dose tea.

- **Per procedere alla programmazione delle altre dosi tea (se non si è superato il time-out programmazione di 30 secondi e si è entrati nell'ambiente di programmazione dal gruppo 1 tramite la pressione del tasto K5GR1) ripetere in sequenza i punti ② e ③.**
- **In caso d'intervento del time-out (30 secondi) sulla fase di programmazione, per procedere nell'esecuzione della stessa è necessario ripetere l'intera sequenza descritta nei punti ①, ② e ③.**
- **I led relativi alle dosi "già programmate" risultano spenti qualora si decidesse di ritornare nell'ambiente di programmazione. Questo comunque non impedisce una "nuova" programmazione delle dosi già programmate** (questa condizione non è verificabile qualora sia stata effettuata un'operazione di ON/OFF della dosatura dopo la programmazione).

IMPORTANTE: la programmazione della dose tea effettuata sul PRIMO GRUPPO, non viene MAI trasferita automaticamente anche su tutti gli altri gruppi. Per programmare la dose tea sui restanti gruppi è sufficiente ripetere le operazioni descritte nei punti ①, ② e ③.
NOTA: durante la programmazione di un Tea rimangono disabilitati i gruppi e l'erogazione degli altri tea.

PROGRAMMAZIONE PER SIMULAZIONE TEMPERATURA VAPORE

È possibile modificare e memorizzare la temperatura alla quale si deve disattivare l'**EVVAP** è programmabile per simulazione seguendo la procedura seguente.

① In stato di IDLE-ON premere il tasto **K5GRx (1..3)** e mantenerlo premuto per un tempo maggiore di 5 secondi; verificare il passaggio da fisso a lampeggiante dei led **L5GRx (1..3)**.

il display visualizza

```
Doses setting
Select within10s
```

② Entro **10 secondi** (time-out di uscita dalla fase programmazione) premere il tasto **K6GRx** abbinato al vapore. Il led relativo al tasto **K5GRx** . Viene abilitato l'attuatore **EVVAP** per tutta la durata della programmazione.

③ Al raggiungimento della temperatura desiderata (misurata con sonda esterna o in altro modo non a carico della GICAR) premere nuovamente il tasto **K6GRx** utilizzato in precedenza per interrompere l'erogazione del vapore con la conseguente diseccitazione di **EVTEA.**
Viene memorizzato il nuovo valore di temperatura per il vapore (lancia vapore)

- **In caso d'intervento del time-out (10 secondi) sulla fase di programmazione, per procedere nell'esecuzione della stessa è necessario ripetere l'intera sequenza descritta nei punti ①, ② e ③.**

NOTA: durante la programmazione del Vapore rimangono disabilitati gli altri i gruppi.

PROGRAMMAZIONE OROLOGIO

Con il display che visualizza

```
Doses setting
Select within30s
```

premendo nuovamente il tasto **K5GRx (1 3**) si passa alla sincronizzazione dell'orologio

il display visualizza

```
Clock adjust
```

premere in tasto **K3GR1 (ENTER)** per confermare

il display visualizza

```
Clock adjust
hh.mm  XXXXXXXXX
```

dove hh = ora attuale (0...23)
mm = minuto attuale
XXX = giorno della settimana

Se si vuole modificare il parametro è necessario agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)**, confermare con **K5GR1**.
Premendo nuovamente il tasto **K5GR1** si passa all'impostazione dell'accensione automatica.

AUTO ON/OFF - ACCENSIONE/SPEGNIMENTO AUTOMATICO

Consente la definizione degli orari di accensione e spegnimento automatici della dosatura e del giorno di chiusura settimanale.

il display visualizza

```
Auto ON/OFF
aaa : hh.mm
```

Vengono programmati nell'ordine:
- ora di accensione (AAA = On)
- minuto di accensione (AAA = On)
- ora di spegnimento (AAA = Off)
- minuto di spegnimento (AAA = Off)
- giorno di riposo

Per passare da uno all'altro occorre premere il tasto **K5GR1**.
Possono essere impostati 1 accensione e 1 spegnimento e valgono per tutti i giorni della settimana.
Se non si desidera avere l'accensione o lo spegnimento automatico occorre portarsi nella programmazione dell'ora corrispondente e premere **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)** fino a quando sul display appare:

il display visualizza

```
Auto On/Off
On : --.--
```

Oppure

il display visualizza

```
Auto On/Off
Off : --.--
```

(premendo **K2GR1 (-)** quando sul display è indicata l'ora 00 o premendo **K1GR1 (+)** quando è indicata l'ora 23).
In questo caso:
- se è stata disabilitata l'accensione rimangono disabilitati automaticamente anche lo spegnimento ed il giorno di riposo, premendo **K5GR1** salta le relative impostazioni e passa direttamente al successivo parametro. L'accensione e lo spegnimento possono così avvenire solo manualmente attraverso la procedura descritta nel precedente paragrafo.
- se l'accensione è abilitata, premendo **K5GR1** passa alla impostazione dello spegnimento e successivamente del giorno di chiusura, se necessari.

GIORNO DI RIPOSO

È possibile definire un giorno di riposo settimanale, nel quale la dosatura ignora l'accensione automatica e può essere accesa solo manualmente. Lo spegnimento automatico è invece attivo anche nel giorno di riposo.

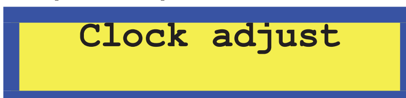
il display visualizza



Con **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)** viene selezionato il giorno (XXX).
Se non si desidera impostare un giorno di riposo occorre selezionare "------------".
È possibile impostare un solo giorno di riposo.

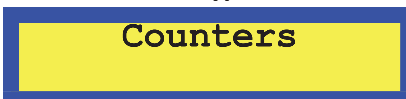
LETTURA CONSUMAZIONI, LITRI, MANUTENZIONE

Con il display che visualizza



premendo nuovamente il tasto **K5GR1** si passa alla lettura dei conteggi:

il display visualizza



premere il tasto **K3GR1 (ENTER)** per confermare

il display visualizza



vengono mostrati i litri utilizzati fino a quel momento.
premere il tasto **K5GR1** per passare al numero dei cicli fino a quel momento effettuati

il display visualizza



premere il tasto **K5GR1** e viene mostrato il totale dei caffè erogati fino a quel momento.

il display visualizza



premere il tasto **K5GR1** per passare in rassegna tutti i conteggi e vengono mostrati i totali delle singole dosi di ciascun gruppo

il display visualizza



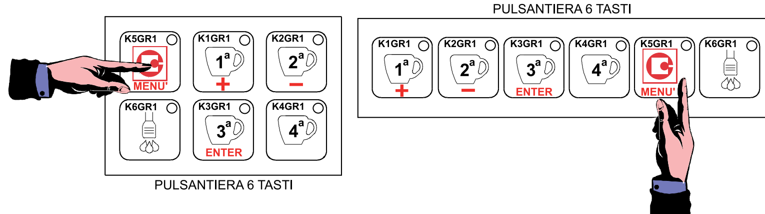
dove y è il gruppo
zzzzz = è il tipo di caffè
xxxxx = il numero di caffè

Alla fine della rassegna la pressione del tasto **K5GR1** consente l'uscita da questa fase

PROGRAMMAZIONE LIVELLO TECNICO

L'entrata nell'ambiente relativo alla Programmazione LIVELLO TECNICO, consente la programmazione di particolari parametri o funzioni.
Per accedere alla Programmazione LIVELLO TECNICO portarsi nella condizione di OFF e premere per 10 secondi consecutivi il tasto **K5GR1**.

PREMERE IN STATO DI OFF PER 10 SECONDI



Nota: l'accesso in Programmazione LIVELLO TECNICO e le operazioni di programmazione sono attuabili unicamente dalla pulsantiera relativa al gruppo 1.

Accedendo alla Programmazione LIVELLO TECNICO nella modalità precedentemente descritta, a display compare il primo parametro TECNICO, ovvero la LINGUA impostata:

il display visualizza



dove xxx = inglese, italiano, francese, tedesco, spagnolo
Se si vuole modificare il parametro visualizzato, è necessario agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)** per selezionare le varie opzioni disponibili; per passare alla visualizzazione del parametro successivo premere **K5GR1 (MENÙ)**.
Viene visualizzata la scritta del NOME UTENTE.

il display visualizza


Se si vuole modificare il parametro (scritta) agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)**, per selezionare le lettere dell'alfabeto; quando la lettera/simbolo/numero sotto il cursore lampeggiante è quella/o desiderata, è necessario premere il tasto **K3GR1 (ENTER)** per confermare la lettera/simbolo/numero e passare alla selezione della lettera/simbolo/numero successiva/o.
Disposizione dei caratteri disponibili

blank	!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/	0	1	2	3
4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?	@	A	B	C	D	E	F	G
H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[
¥	]	^	_	`	a	b	c	d	e	f	g	i	j	k	l	m	n	o	p
q	r	s	t	u	v	w	x	y	z										

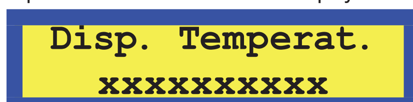
Per passare al menù successivo agire sul tasto **K5GR1 (MENÙ)**.
Viene visualizzata l'impostazione del numero di telefono che deve essere visualizzato in caso di alcuni allarmi

il display visualizza

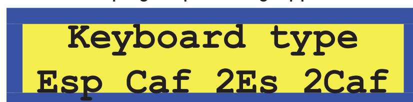

dove xxx sono i numeri che compongono il numero di telefono.
Terminata la programmazione del SERVICE PHONE, per passare al parametro successivo premere K5GR1 (MENÙ); si passa all'impostazione dei della funzione CRONO.

il display visualizza

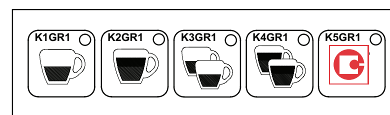

Dove xxxxxxxx può essere ENABLE/DISABLE:
Se si vuole modificare il parametro agire sui tasti K1GR1 (+) o K2GR1 (-), per selezionare uno o l'altra. Abilitando la funzione CRONO, essa permette di visualizzare a display il tempo in secondi (incremento) relativo alla dose che si sta erogando.
Terminata la programmazione della funzione CRONO, per passare al parametro successivo premere K5GR1 (MENÙ); si passa all'impostazione della funzione DISP. TEMPERAT., la quale se abilitata permette la visualizzazione a display della temperatura rilevata dalla sonda di temperatura.

il display visualizza


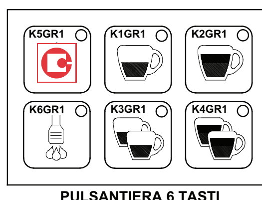
Dove xxxxxxxx può essere ENABLE/DISABLE:
Terminata la programmazione, per passare al parametro successivo premere K5GR1 (MENÙ); si passa all'impostazione dei del tipo di PULSANTIERA impiegata sulla dosatura e vale per tutte le pulsantiere impiegate per i tre gruppi.

il display visualizza


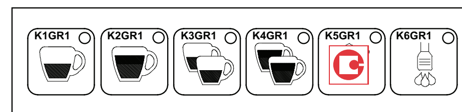
Selezionare "Esp - Caf - 2Es - 2Caf" quando le pulsantiere impiegate sono del tipo:



PULSANTIERA 5 TASTI



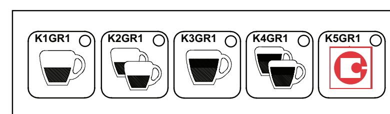
PULSANTIERA 6 TASTI



PULSANTIERA 6 TASTI

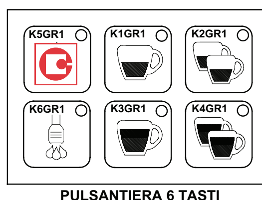
Selezionare "Esp - 2Es - Cof - 2Cof" (premendo il tasti **K1GR1 "+"** o **K2GR1 "-"** per visualizzare l'opzione preferita) quando le pulsantiere impiegate sono del tipo:

il display visualizza

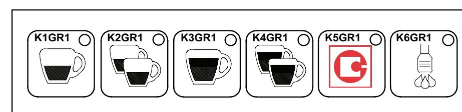



PULSANTIERA 5 TASTI

Terminata l'impostazione del tipo di pulsantiera, la pressione del tasto **K5GR1 (MENÙ)** consente il passaggio alla visualizzazione che consente di abilitare o disabilitare la programmazione delle dosi



PULSANTIERA 6 TASTI



PULSANTIERA 6 TASTI

il display visualizza

```
Doses setting
  xxxxxxxx
```

dove xxx può essere “DISABLE” o “ENABLE”
Se si vuole modificare il parametro agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)**.
Terminata l’impostazione la pressione del tasto **K5GR1 (MENÙ)** consente il passaggio alla visualizzazione che consente di abilitare o disabilitare l’erogazione dose continuo.

il display visualizza

```
 Continuos
 xxxxxxxx
```

dove xxx può essere “DISABLE” o “ENABLE”
Se si vuole modificare il parametro agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)**.
Terminata l’impostazione relativa all’abilitazione o disabilitazione della dose “continuo”, la pressione del tasto **K5GR1 (MENÙ)** consente il passaggio alla visualizzazione per la scelta di associare la pompa all’erogazione del tea

il display visualizza

```
Tea with Pump
      YY
```

dove yy può essere “NO” o “YES”
Se si vuole modificare il parametro agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)**.
Terminata l’impostazione relativa all’abilitazione o disabilitazione del tea con la pompa, la pressione del tasto **K5GR1 (MENÙ)** consente il passaggio alla visualizzazione per la scelta della funzione relativa alla impostazione della tastiera ove il tasto K6Grx attuerà non il tea ma i vapore

il display visualizza

```
Steam Boiler Gr.
       x
```

dove x può essere ‘’0’’ o “1” o “2” o ‘’3’’
0 = disabilitata
Se si vuole modificare il parametro agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)**.
Terminata l’impostazione relativa alla scelta della tastiera per il tasto vapore, la pressione del tasto K5GR1 (MENÙ) consente il passaggio alla visualizzazione per la scelta della funzione relativa alla durata del lavaggio lancia vapore.

il display visualizza

```
 Cleaning
 Xxxxxxx
```

dove xxx indica i secondi della durata del lavaggio (da 0 secondi a 10 secondi; 0 secondi il lavaggio è disabilitato)

Terminata l’impostazione relativa alla durata del lavaggio lancia vapore, la pressione del tasto K5GR1 (MENÙ) consente il passaggio alla visualizzazione per la scelta della funzione relativa alla PREINFUSIONE.

il display visualizza

```
 PreBrewing
  xxxxxxx
```

dove xxx può essere “DISABLE” o “ENABLE”
Se si vuole modificare il parametro relativo all’abilitazione/disabilitazione della pre-infusione, agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)**;
Abilitando la funzione di preinfusione premendo il tasto **K5GR1 (MENÙ)** si passa all’impostazione dei parametri di on e off.
Il primo tempo di ON programmabile è quello relativo ai tasti K1GR1, K1GR2, K1GR3 (nell’esempio grafico di visualizzazione facciamo riferimento a tastiere tipo Esp - Caf - 2Es - 2Caf).

il display visualizza

```
PreBrew.   xx sec
 yyyyy       z.z
```

dove: xx = on o off
zz = tempo di on totale della preinfusione
yyyyy = espresso, 2 espressi, caffè o 2 caffè
Valori da 0,1÷5 a step di 0,1 sec.
Se si vuole modificare il parametro è necessario agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)** per aumentarne o diminuirne il valore.
Terminata la programmazione dei tempi di preinfusione, premere il tasto **K5GR1 (MENÙ)**; per passare alla visualizzazione dell’impostazione della sensibilità del livello :

il display visualizza

```
ProbeSensivity
     xxx
```

dove xxx può essere:

sensibilità low	150kΩ	(bassa)
sensibilità mid	400KΩ	(media)
sensibilità high	1MΩ	(alta)

Se si vuole modificare il parametro è necessario agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)**.

Terminata l'impostazione, la pressione del tasto **K5GR1 (MENÙ)** consente il passaggio alla visualizzazione per la scelta della funzione relativa all'impostazione del numero dei cicli effettuabili (erogazioni consentite)

il display visualizza

```
Service Cycles
    xxxxx
```

dove xxx può essere un numero da 0000 a 99000 a step di 1000
quando xxx è pari a 0000 la funzione è disabilitata.
Se si vuole modificare il parametro è necessario agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)**.
Terminata l'impostazione, la pressione del tasto **K5GR1 (MENÙ)** consente il passaggio alla visualizzazione per la scelta della possibilità di visualizzare la temperatura in gradi centigradi o fahrenheit

il display visualizza

```
 Temperature
     °X
```

dove °X può essere "°C" o "°F"
Se si vuole modificare il parametro è necessario agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)**.
Terminata l'impostazione, la pressione del tasto **K5GR1 (MENÙ)** consente il passaggio alla visualizzazione dell'impostazione della temperatura si setpoint della caldaia T°SET.

il display visualizza

```
Disp. Temperat.
      xxx
```

dove xxx è un valore selezionabile da 80÷125°C a step 1°C.
Se si vuole modificare il parametro è necessario agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)**.
Terminata l'impostazione, la pressione del tasto **K5GR1 (MENÙ)** consente il passaggio alla visualizzazione dei parametri per la termostatazione di tipo PID :

il display visualizza

```
 kP     kI     kD
xx.x   y.yy   zz.z
```

dove xx.x è la costante di correzione proporzionale
dove y.yy è la costante di correzione integrativa
dove zz.z è la costante di correzione derivativa
ogni valore è selezionabile da 0,1÷99,9°C a step 0,1.
Di default la regolazione è PID con i seguenti parametri :

il display visualizza

```
 kP     kI     kD
08.0   0.15   10.0
```

mentre per abilitare la regolazione con isteresi di 2°C è necessario portare tutti i k al valore 0

il display visualizza

```
 kP     kI     kD
00.0   0.00   00.0
```

Se si vuole modificare il parametro è necessario agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)**.
Terminata l'impostazione, la pressione del tasto **K5GR1 (MENÙ)** consente il passaggio alla visualizzazione dell'impostazione del range di regolazione del PID rispetto alla temperatura di setpoint.
Al di fuori di questo range la regolazione è sempre on/off.

il display visualizza

```
Regolazione PID
      x°C
```

dove x è il valore in gradi del range ed è un valore selezionabile da 2÷5°C a step di 1°C
Se si vuole modificare il parametro è necessario agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)**.
Terminata l'impostazione, la pressione del tasto **K5GR1 (MENÙ)** consente il passaggio alla visualizzazione dell'impostazione del time-out riempimento livello acqua in caldaia :

il display visualizza

```
FillingUp T-Out
      xxx
```

Valore selezionabile: da 10 ÷ 250' a step di 1 minuto
Se si vuole modificare il parametro è necessario agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)**.
Terminata la programmazione del time-out, per passare al menù successivo premere **K5GR1 (MENÙ)**; si passa all'impostazione litri del filtro addolcitore

il display visualizza

```
 Water Filter
    xxxxx
```

dove xxxxx è un valore selezionabile da 0 ÷ 5000 a step di 1 litri

Se si vuole modificare il parametro "filtro acqua" relativo ai litri conteggiati è necessario agire sui tasti **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)** per aumentare o diminuire il suo valore.
Premendo di nuovo il tasto **K5GR1 (MENÙ)** si esce dalla fase di Programmazione LIVELLO TECNICO.

il display visualizza

```
OFF         hh:mm
```

Nota: una volta entrati nell'ambiente di Programmazione LIVELLO TECNICO, per uscirne è necessario scorrere tutti i menù tramite la pressione del tasto K5GR1 (MENÙ) fino a ritornare nello stato di OFF.

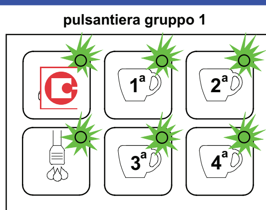
SEGNALAZIONE DI ALLARME

TIME OUT LIVELLO (RIEMPIMENTO) IN CALDAIA

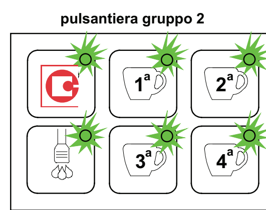
Quando a display compare l'indicazione…

```
Time-Out alarm
Boiler FillingUp
```

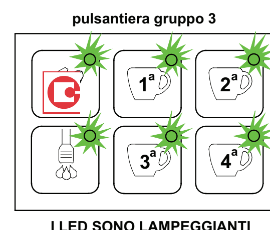
significa che è stato superato il tempo di riempimento livello acqua caldaia.
Infatti ogni qualvolta la sonda di livello rileva la mancanza di acqua (sonda scoperta) viene abilitata la fase di riempimento (EVLIV + POMPA).
Se EVLIV + POMPA rimangono eccitate in modo continuo per un tempo superiore al time-out impostato in Programmazione LIVELLO TECNICO, la dosatura viene inibita di tutte le sue funzioni principali. Le tastiere vengono disabilitate, e tutti gli attuatori inibiti di ogni funzionamento.



I LED SONO LAMPEGGIANTI



I LED SONO LAMPEGGIANTI



I LED SONO LAMPEGGIANTI

Tutti i led presenti sulle pulsantiere iniziano a lampeggiare (½ ON, ½ OFF) per segnalare visivamente in utenza l'ingresso nella fase di allarme.
Per uscire dalla segnalazione di allarme è necessario spegnere e accendere la dosatura.

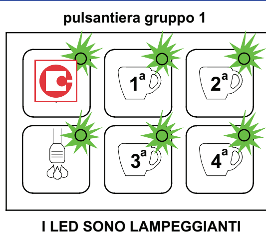
SONDA DI TEMPERATURA CALDAIA IN CORTO CIRCUITO / SOVRATEMPERATURA

In caso di sonda di temperatura caldaia in corto circuito o nel caso di temperatura per 5 secondi consecutivi superiore a una determinato valore viene data indicazione di allarme facendo lampeggiare tutti i LED.
La soglia di allarme è **140°C**.
Il riscaldamento e i tasti relativi alla caldaia in allarme vengono disabilitati. L'erogazione in corso non viene abortita.
Sul display lampeggiante appare:

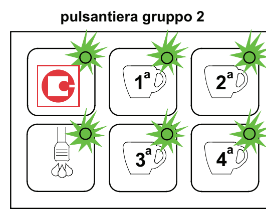
il display visualizza

```
Alarm
Boiler temp
```

L'allarme scompare quando la temperatura ritorna nei valori accettabili.
L'avviso viene tolto spegnendo la macchina (OFF).



I LED SONO LAMPEGGIANTI



I LED SONO LAMPEGGIANTI



I LED SONO LAMPEGGIANTI

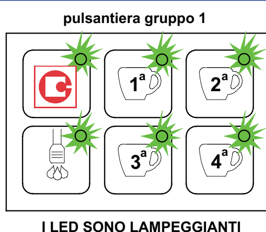
SONDE DI TEMPERATURA CALDAIA SCOLLEGATA / INTERROTTA

In caso di sonda di temperatura caldaia scollegata o interrotta o determinante una temperatura intorno agli 0°C, entro 5 secondi viene data indicazione di allarme facendo lampeggiare tutti i LED delle tastiere. Il riscaldamento e i tasti relativi alla caldaia in allarme vengono disabilitati. L'erogazione in corso non viene abortita. Sul display lampeggiante appare:

il display visualizza

```
T.ProbeUnconnect
```

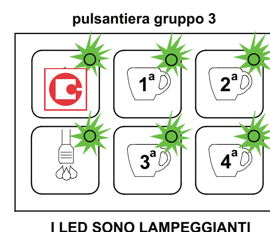
L'allarme scompare quando la temperatura ritorna nei valori accettabili.
L'avviso viene tolto spegnendo la macchina (OFF).



I LED SONO LAMPEGGIANTI



I LED SONO LAMPEGGIANTI



I LED SONO LAMPEGGIANTI

ASSENZA DI IMPULSI DEL CONTATORE VOLUMETRICO (5 SECONDI)

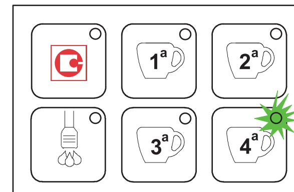
Quando a display compare l'indicazione…

Alarm
Flow Meter   Gr.X

significa che non pervengono gli impulsi di contatore volumetrico rispettivo al gruppo attivato (x).
Infatti la dosatura, dopo aver avviato ogni dose dose volumetrica (EVx + POMPA sia in fase di erogazione che di programmazione) verifica il corretto funzionamento del contatore volumetrico tramite la rilevazione degli impulsi inviati dallo stesso al microcontrollore.

Se non vengono rilevati impulsi per un tempo maggiore di 5 secondi consecutivi, il led relativo alla dose selezionata inizia a lampeggiare (½ ON ½ OFF).

Dopo 1 minuto (Time-out contatore volumetrico) di permanenza dell'assenza di impulsi da parte del contatore volumetrico, la dose in corso viene arrestata automaticamente.



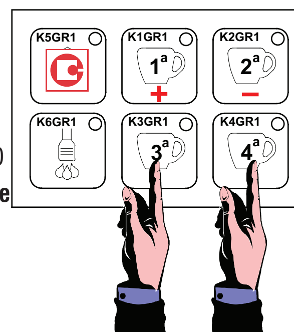
IL LED E' LAMPEGGIANTE

ALLARME FILTRO E AZZERAMENTO

Questa funzione permette di azzerare il conteggio delle erogazioni Quando a display compare l'indicazione…

ChangeWaterFilt
xxxxxxxxx

dove xxx è il numero di telefono impostato come suggerimento
…significa che si è superato il valore dei litri depurabili dal filtro impostati in Programmazione LIVELLO TECNICO
Per azzerare questa segnalazione è sufficiente alimentare la dosatura tenendo premuti contemporaneamente i tasti K3GR1 e K4GR1.



Pressione tasti in accensione sistema

il display visualizza

Filter Reset

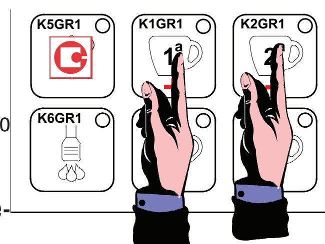
ALLARME MANUTEZIONE E AZZERAMENTO

Quando a display compare l'indicazione…

Service
xxxxxxxx

dove xxx è il numero di telefono impostato come suggerimento, significa che si è superato il valore impostato in ***Programmazione LIVELLO TECNICO*** dei cicli effettuabili (caffè erogati).

Per azzerare questa segnalazione è sufficiente alimentare la dosatura tenendo premuti contemporaneamente i tasti K1GR1 e K2GR1.



Pressione tasti in accensione sistema

il display visualizza

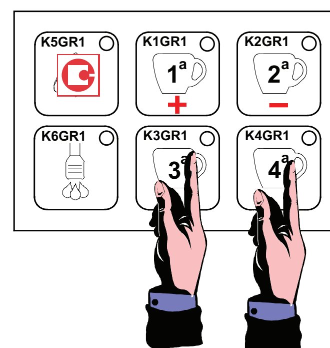
Service Reset

AZZERAMENTO TOTALI SINGOLE DOSI

È possibile azzerare il conteggio della consumazioni delle singole dosi
Per azzerare questa segnalazione è necessario posizionarsi in Programmazione LIVELLO TECNICO nel menù Lettura Totali e premere contemporaneamente i tasti K3GR1 e K4GR1 per 3 secondi

il display visualizza

Coffees total



Pressione tasti x 3 secondi

il display visualizza

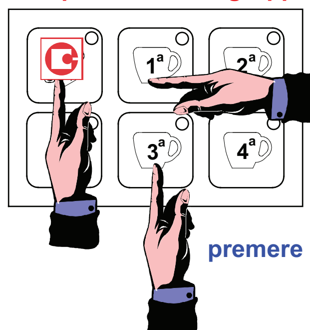
Coffees total
Total Reset

ATTENZIONE: il totale derivante dalla sommatoria di tutte le erogazioni effettuate per ogni singolo tasto di ogni gruppo non può essere azzerato.
Nota: l'operazione di azzeramento consumazioni NON AZZERA la lettura dei litri consumati; per tale azzeramento fare riferimento all'apposito paragrafo.

PRESET DATI DI DEFAULT

Il preset di fabbrica permette di cancellare completamente la memoria dati e di inserire valori standard per tutti i dati memorizzati.
Esso deve essere necessariamente eseguito, ad esempio, dopo la programmazione del microprocessore (on board programmino OBP) se con questa viene azzerata anche la sua memoria EEPROM, oppure quando un aggiornamento software ha riguardato uno o più dati memorizzati o ne ha aggiunti di nuovi.

solo pulsantiera 1° gruppo



premere contemporaneamente in accensione

Premere dunque contemporaneamente in accensione i tasti **K1GR1 + K3GR1 + K5GR1**

A preset completato sul display appare:
il display visualizza

Preset valori
completato

Per ritornare al normale funzionamento occorre togliere e ridare tensione.
Dopo un preset di fabbrica è necessario ricontrollare ed eventualmente reimpostare secondo necessità tutti i parametri della macchina (bar/tecnico/fabbrica/torrefattore), comprese le relative password (tranne quella di fabbrica che è fissa).
Il preset di fabbrica azzera inoltre tutti i contatori, compresi il totale dosi eseguite.

PROCEDURE IN CASO DI CADUTA RETE

In caso di interruzione della rete di alimentazione, al ritorno della tensione la dosatura riprende lo stato (IDLE-ON o OFF) che presentava al momento della caduta rete.
Eventuali erogazioni in corso vengono abortite.
Tutti i dati della dosatura rimangono memorizzati.

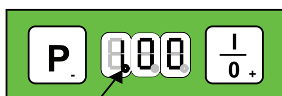
PROGRAMMAZIONE CENTRALINA PIDBULL

VERSIONE A 1 TASTIERA

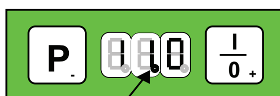
ACCENSIONE (VERSIONE A 1 TASTIERA)

Alimentando il controllo di temperatura PIDBULL attraverso l'interruttore generale esterno questo riprende lo stato di "OFF" o di "IDLE-ON" che presentava prima della disconnessione dalla rete (vedere "Procedure in caso di caduta rete").
Al momento della messa in tensione il display del 1° gruppo mostra brevemente la versione del software installato (x.yy).

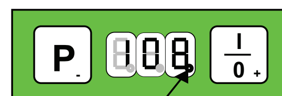
IDENTIFICAZIONE GRUPPI (DECIMAL POINT, VERSIONE A 1 TASTIERA)



IL PUNTO ACCESO IDENTIFICA IL 1° GRUPPO



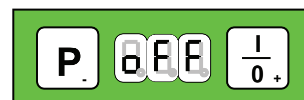
IL PUNTO ACCESO IDENTIFICA IL 2° GRUPPO



IL PUNTO ACCESO IDENTIFICA IL 3° GRUPPO

Per identificare le informazioni relative ad ogni gruppo viene acceso SEQUENZIALMENTE e continuamente il punto (decimal point) in basso a destra del display rispettivo come si vede dai disegni qui sotto:

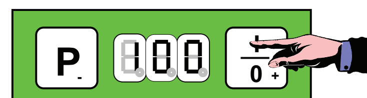
STATO DI OFF (VERSIONE A 1 TASTIERA)



A controllo spento (ma con sistema alimentato) tutte le uscite sono disattivate e tutte le funzioni sono disabilitate.
Il punto (decimal point) scorre sempre da un display all'altro.

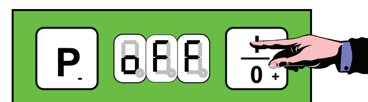
STATO DI IDLE ON (VERSIONE A 1 TASTIERA)

Premendo il tasto **K+/ONOFF** viene acceso il controllo PIDBULL che attiva in questo modo tutti i riscaldamenti contemporaneamente.



Immediatamente il controllo verifica la temperatura di ciascuna caldaia attraverso la sonda di temperatura rispettiva **NTCx** e in base alla temperatura T°SET impostata comanda il triac **RESx** nel caso vi sia la necessità di riscaldare uno dei gruppi secondo la termoregolazione di tipo PID (vedere paragrafo). In condizione di IDLE-ON, sui display sara' sempre visualizzata la temperatura programmata, che di default e' di 100°C.

SPEGNIMENTO DI TUTTI I GRUPPI (VERSIONE A 1 TASTIERA)

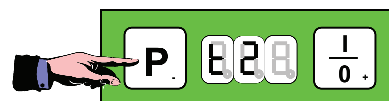


Per spegnere il controllo su tutti i gruppi CONTEMPORANEAMENTE basta premere per **3 secondi** il tasto **K+/ONFF.GR1**.

PROGRAMMAZIONE T°SET (VERSIONE A 1 TASTIERA)

La programmazione della temperatura desiderata è effettuabile secondo questa procedura:
Premere più volte il tasto **K-/PROG.GR1** per scegliere quale temperatura modificare, il display mostra in successione :

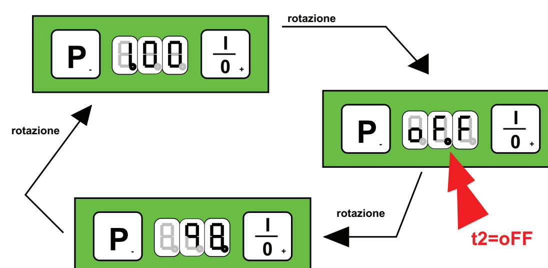
t1 temperatura caldaia gruppo 1
t2 temperatura caldaia gruppo 2
t3 temperatura caldaia gruppo 3



Se ad esempio si desidera modificare la temperatura **"t2"** basta premere il tasto **K+/ONOFF.GR1** per confermare e successivamente, tramite i tasti **K+/ON/OFF** e **K-/PROG,** è possibile **modificare il valore di temperatura** (entro 5 secondi pena l'uscita dalla fase di programmazione).
La temperatura è impostabile da **80°C** a **130°C.**

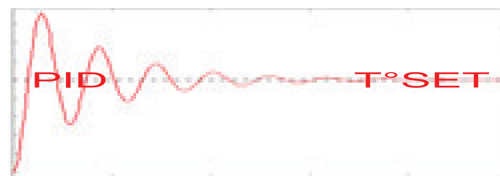
SPEGNIMENTO GRUPPO SINGOLO

Nel caso non venga utilizzato e per evitare eventuali allarmi, è possibile spegnere singolarmente il gruppo desiderato attraverso la fase di programmazione portando la temperatura uno step sotto il limite minimo con il tasto K-/PROG.GR1 finché compare la scritta OFF.
Durante il funzionamento normale comparirà sul display la scritta OFF con il punto (decimal point) relativo al gruppo spento.



TERMOREGOLAZIONE PID

La regolazione delle temperature è realizzata comandando i triac secondo un algoritmo proporzionale, integrativo e derivativo, unico per i 3 gruppi (vedere Programmazione LIVELLO TECNICO per impostazione parametri) che viene attuato 10°C prima del raggiungimento della temperatura impostata.
Prima della banda proporzionale di 10°C il comando ai triac è di tipo full-mode



La regolazione delle temperatura è realizzata seguendo un algoritmo che usa tre costanti:
- proporzionale: P.
- integrativa: i.
- derivativa: d.

Le tre costanti devono essere adattate ad ogni tipo di macchina per caffè in base alle caratteristiche di potenza della resistenza, delle dimensioni della caldaia, e della sua dispersione di calore.

Si definisce "valore di setpoint o T°SET" la temperatura della la caldaia che deve essere mantenuta
- Se in fase di riscaldamento o di mantenimento la temperatura oscilla eccessivamente attorno alla T°SET con punte di valore che non si attenua nel tempo, è necessario diminuire la costante proporzionale: P.
- Se in fase di mantenimento la temperatura oscilla eccessivamente attorno alla T°SET, con un periodo di oscillazione molto lungo e con punte di valore che non si attenua nel tempo, è necessario diminuire la costante integrativa: i.
- Se in fase di riscaldamento o di mantenimento la temperatura ha una oscillazione eccessiva e spesso maggiore della T°SET, ma che si attenua col passare del tempo, è necessario diminuire la costante derivativa: d.
- Se in fase di riscaldamento la temperatura tende a stare al di sotto valore di T°SET, allontanandosi sempre più da questo, è necessario aumentare la costante derivativa: d.
- Se in fase di riscaldamento la temperatura tende a stare al di sotto valore di T°SET in modo costante è necessario aumentare la costante proporzionale "d" e aumentare leggermente anche la costante integrativa "i".
- Se in fase di mantenimento la temperatura tende a stare al di sotto o al di sopra del valore di T°SET in modo costante è necessario aumentare la costante integrativa "i" e aumentare leggermente anche la costante proporzionale "P".

OFFSET DI TEMPERATURA

Questa funzione permette di impostare un offset di temperatura attraverso il quale è possibile visualizzare a display la temperatura dell'acqua che scende dal gruppo rispetto alla temperatura misurata dalla sonda **NTCx** (di solito posta in caldaia), che non avrà sicuramente lo stesso valore per via delle dispersioni fisiche del calore.
Il valore di offset deve essere calcolato misurando realmente la temperatura della acqua che scende dal gruppo rispetto a quella visualizzata sul display nello stesso istante.
Tale misura è a carico del cliente in quanto varia a seconda delle tipologie di macchine per caffè e deve essere effettuata in primis con valore di offset impostato a 0°C.

Un esempio può illustrare meglio tale funzione:
avendo TSET = 100°C
con OFFSET = **0°C** temp. di termostatazione = T°SET + OFFSET = **100°C** a display = **100°C**
con OFFSET = **10°C** temp. di termostatazione = T°SET + OFFSET = **110°C** a display = **100°C**
Notare la differenza di temperatura di termostatazione ma non di temperatura a display.

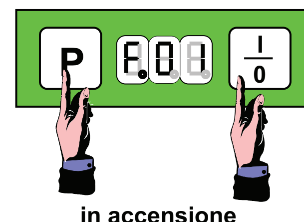
L'offset di temperatura è impostato per default a 10°C

PROGRAMMAZIONE LIVELLO TECNICO

Utilizzando la programmazione LIVELLO TECNICO è possibile impostare:

- i gruppi riscaldanti	parametro a display	**F.01**
- il numero delle tastiere utilizzate	parametro a display	**F.02**
- la visualizzazione della temperatura in gradi Celsius o in Fahrenheit	parametro a display	**F.03**
- il valore della costante proporzionale	parametro a display	**P.**
- il valore della costante integrativa	parametro a display	**i.**
- il valore della costante derivativa	parametro a display	**d.**
- il valore dell'offset gruppo 1	parametro a display	**F.04**
- il valore dell'offset gruppo 2	parametro a display	**F.05**
- il valore dell'offset gruppo 3	parametro a display	**F.06**

Per entrare in questa fase è necessario alimentare il sistema mantenendo premuti contemporaneamente i tasti **K+/ONOFF.GR1** e **K-/PROG.GR1 della tastiera del 1° gruppo.**



All'interno di questa programmazione il tasto **K-/PROG.GR1** scorre i menu, mentre il tasto **K+/ON/OFF.GR1** conferma l'entrata in un menu ed entrambi all'interno del menù permettono l'incremento o il decremento del parametro.

La memorizzazione del parametro è automatica basta attendere 2 secondi.

Quando il display che stava visualizzando il parametro modificato o non modificato torna a visualizzare la scritta parametro esempio **F.0x** significa che è avvenuta la memorizzazione.

F.01 = NUMERO DEI GRUPPI RISCALDANTI

Entrando nella fase di programmazione il display della tastiera del 1° gruppo passa subito a visualizzare il primo parametro modificabile che è il numero dei gruppi utilizzabili che può essere 1, 2 o 3.

Confermando con **K+/ONOFF.GR1** si visualizza il valore del parametro precedentemente impostato che può essere 3 o 2 o 1. Se lo si vuole modificare agire sui tasti **K+/ONOFF.GR1 e K-/PROG.GR1 e attendere 2 secondi per la memorizzazione automatica.**

F.02 = NUMERO DELLE TASTIERE

Passando col tasto **K-/PROG.GR1** al parametro successivo è possibile impostare il numero delle tastiere utilizzabili.

Confermando con **K+/ONOFF.GR1** si visualizza il valore del parametro precedentemente impostato che può essere 3 o 1 (2 non è possibile).

Se lo si vuole modificare agire sui tasti **K+/ONOFF.GR1 e K-/PROG.GR1 e attendere 2 secondi per la memorizzazione automatica.**

F.03 = GRADI CELSIUS O GRADI FAHRENHEIT

Passando col tasto **K-/PROG.GR1** al parametro successivo è possibile impostare la visualizzazione in gradi Celsius o Fahrenheit.

Confermando con **K+/ONOFF.GR1** si visualizza il valore del parametro precedentemente impostato che può essere **°C** o **°F** .

Se lo si vuole modificare agire sui tasti **K+/ONOFF.GR1 e K-/PROG.GR1 e attendere 2 secondi per la memorizzazione automatica.**

P. = COSTANTE PROPORZIONALE DELLA TERMOREGOLAZIONE PID

Passando col tasto **K-/PROG.GR1** al parametro successivo è possibile impostare il valore della costante proporzionale della termoregolazione PID.

Confermando con **K+/ONOFF.GR1** si visualizza il valore del parametro precedentemente impostato che può essere variato da 0,1÷99,9 a step 0,1.

Se lo si vuole modificare agire sui tasti **K+/ONOFF.GR1 e K-/PROG.GR1 e attendere 2 secondi per la memorizzazione automatica.**

i. = COSTANTE INTEGRATIVA DELLA TERMOREGOLAZIONE PID

Passando col tasto **K-/PROG.GR1** al parametro successivo è possibile impostare il valore della costante integrativa della termoregolazione PID.

Confermando con **K+/ONOFF.GR1** si visualizza il valore del parametro precedentemente impostato che può essere variato da 0,1÷99,9 a step 0,1.

Se lo si vuole modificare agire sui tasti **K+/ONOFF.GR1 e K-/PROG.GR1 e attendere 2 secondi per la memorizzazione automatica.**

d. = COSTANTE DERIVATIVA DELLA TERMOREGOLAZIONE PID

Passando col tasto **K-/PROG.GR1** al parametro successivo è possibile impostare il valore della costante derivativa della termoregolazione PID.

Confermando con **K+/ONOFF.GR1** si visualizza il valore del parametro precedentemente impostato che può essere variato da 0,1÷99,9 a step 0,1.

Se lo si vuole modificare agire sui tasti **K+/ONOFF.GR1 e K-/PROG.GR1 e attendere 3 secondi per la memorizzazione automatica.**

F.04 = OFFSET GRUPPO 1

Passando col tasto **K-/PROG.GR1** al parametro successivo è possibile modificare l'offeset di temperatura relativo al gruppo 1.

Confermando con **K+/ONOFF.GR1** si visualizza il valore del parametro precedentemente impostato che può essere variato da 1 ÷ 30°C a step di 1°C.

Se lo si vuole modificare agire sui tasti **K+/ONOFF.GR1 e K-/PROG.GR1 e attendere 2 secondi per la memorizzazione automatica.**

F.05 = OFFSET GRUPPO 2

Passando col tasto **K-/PROG.GR1** al parametro successivo è possibile modificare l'offeset di temperatura del gruppo 2.

Confermando con **K+/ONOFF.GR1** si visualizza il valore del parametro precedentemente impostato che può essere variato da 1 ÷ 30°C a step di 1°C.

Se lo si vuole modificare agire sui tasti **K+/ONOFF.GR1 e K-/PROG.GR1 e attendere 2 secondi per la memorizzazione automatica.**

F.05 = OFFSET GRUPPO 3

Passando col tasto **K-/PROG.GR1** al parametro successivo è possibile modificare l'offeset di temperatura del gruppo 3.
Confermando con **K+/ONOFF.GR1** si visualizza il valore del parametro precedentemente impostato che può essere variato da 1 ÷ 30°C a step di 1°C.
Se lo si vuole modificare agire sui tasti **K+/ONOFF.GR1 e K-/PROG.GR1 e attendere 2 secondi per la memorizzazione automatica.**

PER USCIRE DALLA FASE DI PROGRAMMAZIONE LIVELLO TECNICO È NECESSARIO SPEGNERE E RIACCENDERE IL CONTROLLO PIDBULL.

SEGNALAZIONE DI ALLARME

SONDE DI TEMPERATURA SCOLLEGATA / INTERROTTA

In caso di sonda di temperatura caldaia scollegata o interrotta o determinante una temperatura intorno agli 0°C, entro 5 secondi viene data indicazione di allarme

A1 sonda caldaia gruppo 1
A3 sonda caldaia gruppo 2
A5 sonda caldaia gruppo 3

Il riscaldamento e il tasto K-/PROG.GRx vengono disabilitati.
L'allarme scompare quando la temperatura ritorna nei valori accettabili.
È possibile spegnere il controllo premendo il tasto K+/ONOFF.GRx.

SONDA DI TEMPERATURA IN CORTO CIRCUITO / SOVRATEMPERATURA

In caso di sonda di temperatura caldaia in corto circuito o nel caso di temperatura per 5 secondi consecutivi superiore a una determinato valore viene data indicazione di allarme

A2 sonda caldaia gruppo 1
A4 sonda caldaia gruppo 2
A6 sonda caldaia gruppo 3

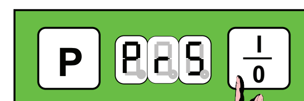
La soglia di allarme è **140°C**.
Il riscaldamento e il tasto K-/PROG.GRx vengono disabilitati.
L'allarme scompare quando la temperatura ritorna nei valori accettabili.
È possibile spegnere il controllo premendo il tasto K+/ONOFF.GRx.

PRESET DATI DI DEFAULT

Il preset di fabbrica permette di cancellare completamente la memoria dati e di inserire valori standard per tutti i dati memorizzati, anche quelli che non vengono modificati dal preset.
Esso deve essere necessariamente eseguito, ad esempio, dopo la programmazione del microprocessore se con questa viene azzerata anche la sua memoria EEPROM, oppure quando un aggiornamento software ha riguardato uno o più dati memorizzati o ne ha aggiunti di nuovi.

Premere dunque in accensione iL tasto **K+/ON/OFF.GR1** e attendere che il display visualizzi la scritta **PrS** a preset completato sul display appare:

in accensione



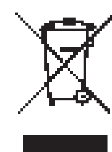
PRESET

Per ritornare al normale funzionamento occorre togliere e ridare tensione.
Dopo un preset di fabbrica è necessario ricontrollare ed eventualmente reimpostare secondo necessità tutti i parametri del controllo PIDBULL.
Il preset non modifica la configurazione del numero delle tastiera.

PROCEDURE IN CASO DI CADUTA RETE

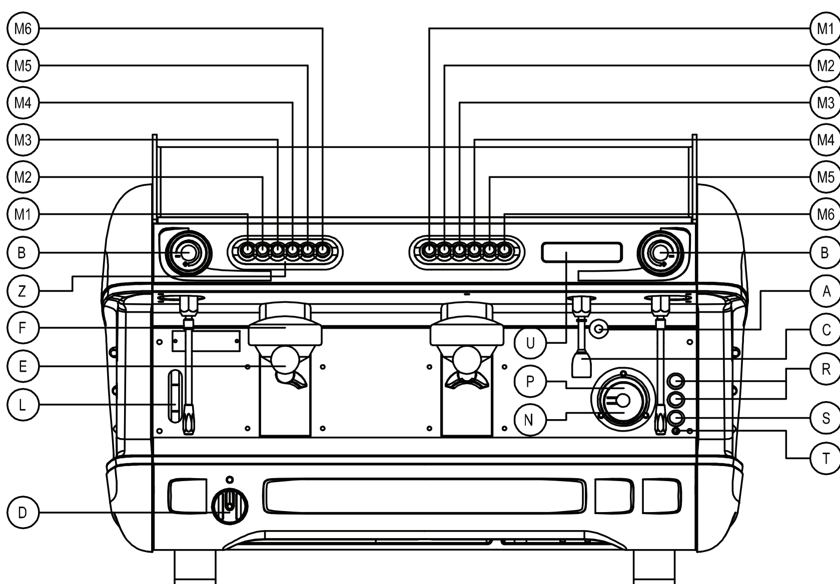
In caso di interruzione della rete di alimentazione, al ritorno della tensione il controllo PIDBULL riprende lo stato (IDLE-ON o OFF) che presentava al momento della caduta rete.
Tutti i dati rimangono memorizzati.

INFORMAZIONE AGLI UTENTI

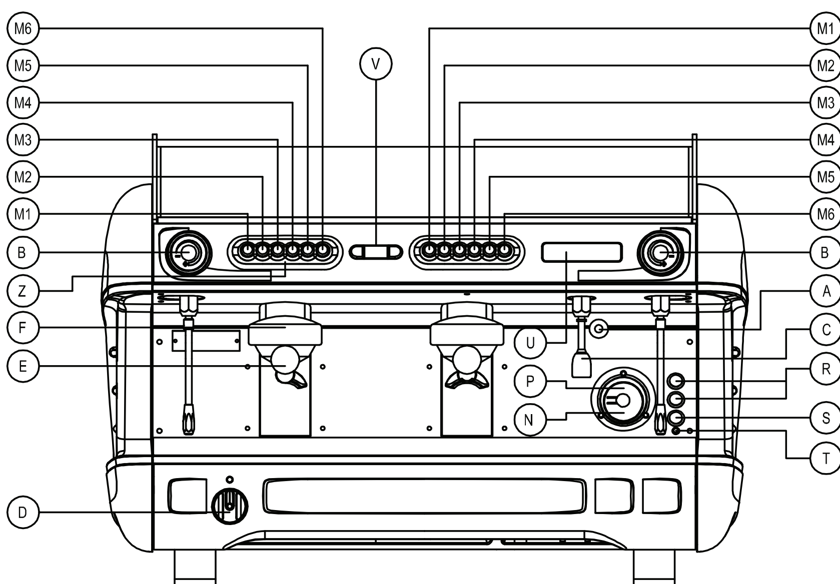


Ai sensi dell'art. 13 del Decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE,2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell' uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".
Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.
La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore.
L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.
L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

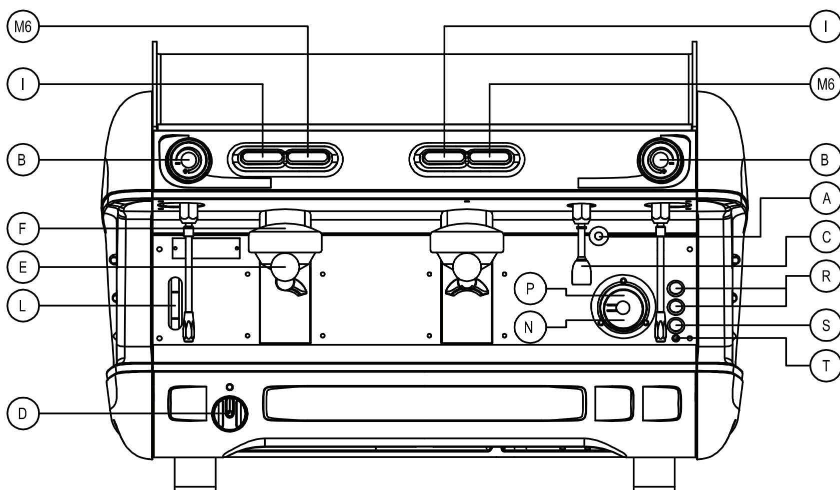
Mod. VERONA 2GR SED



Mod. VERONA 2GR TCS SED

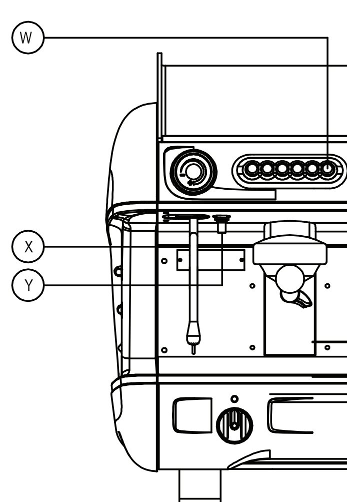


Mod. VERONA 2GR SAP



A - Azionamento manuale entrata acqua
B - Manopola rubinetto vapore
C - Erogatore acqua
D - Interruttore generale
0 - Spento
1 - Accensione pompa ed automatismi
2 - Accensione pompa, automatismi e riscaldamento elettrico
E - Portafiltro
F - Gruppo inserimento portafiltro
I - Tasto erogazione – arresto
L - Indicatore di livello caldaia
M1 - Erogazione di una dose corta di caffè
M2 - Erogazione di una dose lunga di caffè
M3 - Erogazione di due dosi corte di caffè
M4 - Erogazione di due dosi lunghe di caffè
M5 - Erogazione continua e tasto programmazione
M6 - Erogazione acqua calda
N - Manometro pressione pompa
P - Manometro pressione caldaia
R - Interruttore per erogazione manuale continua
S - Interruttore scaldatazze (Optional)
T - Spia interruttore scaldatazze (Optional)
U - Display
V - Display pidbull
Z - Barra luminosa indicante il termine dell'erogazione
W - Erogazione vapore elettronico TSS
X - Lancia vapore elettronico TSS
Y - Regolatore di flusso per lancia vapore elettronico TSS

Mod. VERONA 2GR SED TSS / TCS SED TSS



English

- A – Water inlet manual control
- B – Steam tap knob
- C – Water tap knob
- D – On/off switch
- 0 – Off
- 1 – Pump and automatic devices on
- 2 – Pump, automatic devices and heating element on
- E – Filter holder
- F – Filter holder group head
- I – Dispense – stop button
- L – Boiler level indicator
- M1 – One strong coffee
- M2 – One weak coffee
- M3 – Two strong coffees
- M4 – Two weak coffees
- M5 – Continual dispensing and programming key
- M6 – Hot water
- N – Pump pressure gauge
- P – Boiler pressure gauge
- R – Switch for continuous manual distribution
- S – Cup warmer switch (Optional)
- T – Warning light for cup warmer switch (Optional)
- U – Display
- V – Pidbull display
- Z – Luminous bar indicating end of distribution
- W – Electronic steam dispenser TSS
- X – Electronic steam wand TSS
- Y – Flow regulator for electronic steam wand TSS

Deutsch

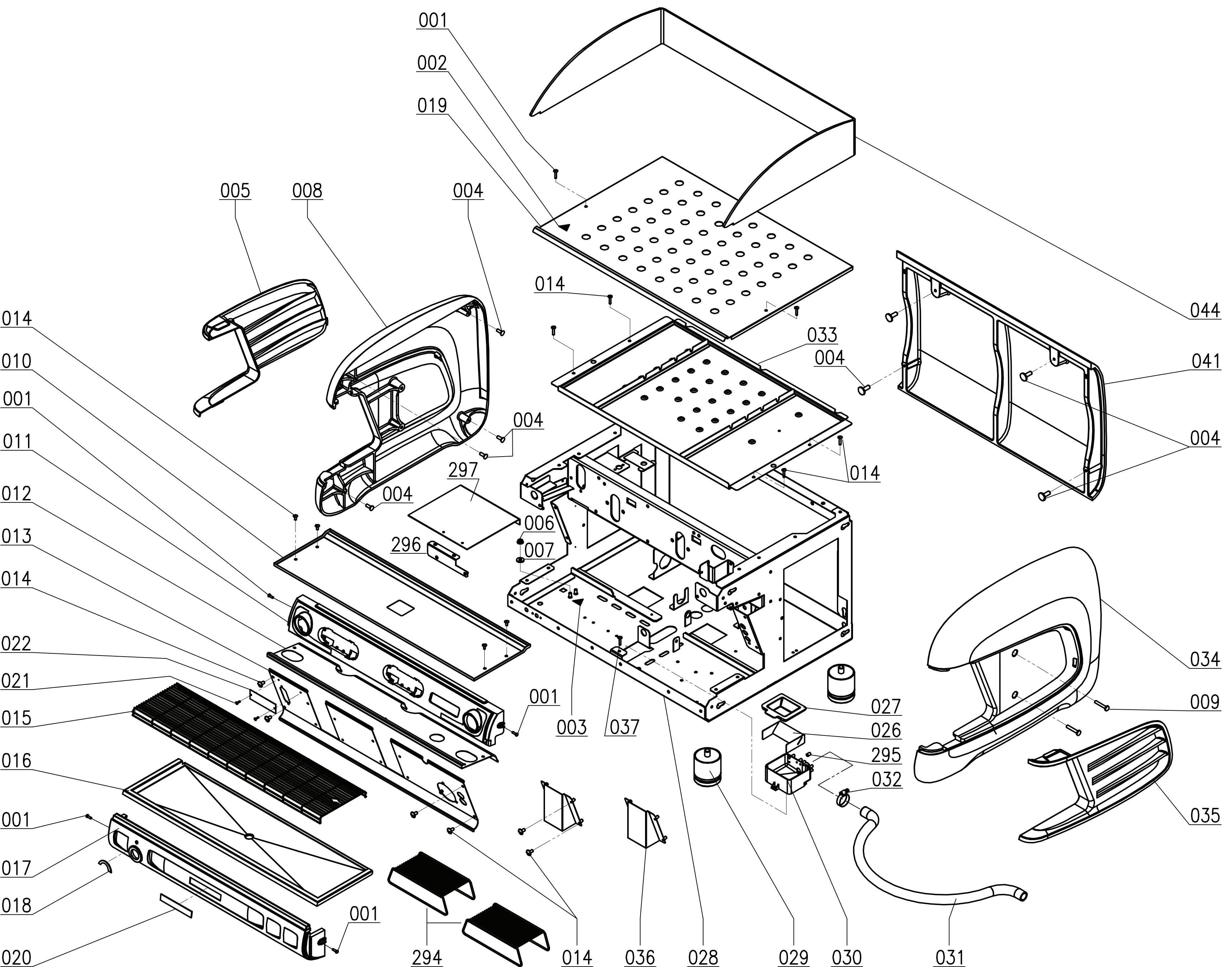
- A – Schalter für manuellen Betrieb - Wasser-Zufluss
- B – Drehknopf Dampfhahn
- C – Wasserabgabe
- D – Hauptschalter
- 0 – Ausgeschaltet
- 1 – Einschaltung Pumpe Und Automatismen
- 2 – Einschaltung Pumpe, Automatismen und elektrische Heizung
- E – Filterträger
- F – Filterträger-Einsatzgruppe
- I – Abgabe- / Stopptaste
- L – Niveau-Anzeige Heisswasser-Aufbereitung
- M1 – Abgabe einer kurzen Dosis Kaffee
- M2 – Abgabe einer langen Dosis Kaffee
- M3 – Abgabe von zwei kurzen Dosen Kaffee
- M4 – Abgabe von zwei langen Dosen Kaffee
- M5 – Dauerabgabe und Programmiertaste
- M6 – Abgabe von heißem Wasser
- N – Manometer Pumpendruck
- P – Manometer Kesseldruck
- R – Schalter zur kontinuierlichen manuellen Abgabe
- S – Schalter Tassenwärmer (Optional)
- T – Kontrollanzeige Schalter Tassenwärmer (Optional)
- U – Display
- V – Display Pidbull
- Z – Leuchtleiste, die das Ende der Angabe anzeigt
- W – Elektronische Dampf Abgabe TSS
- X – Elektronisches Dampfrohr TSS
- Y – Flussregler für Elektronisches Dampfrohr TSS

Francais

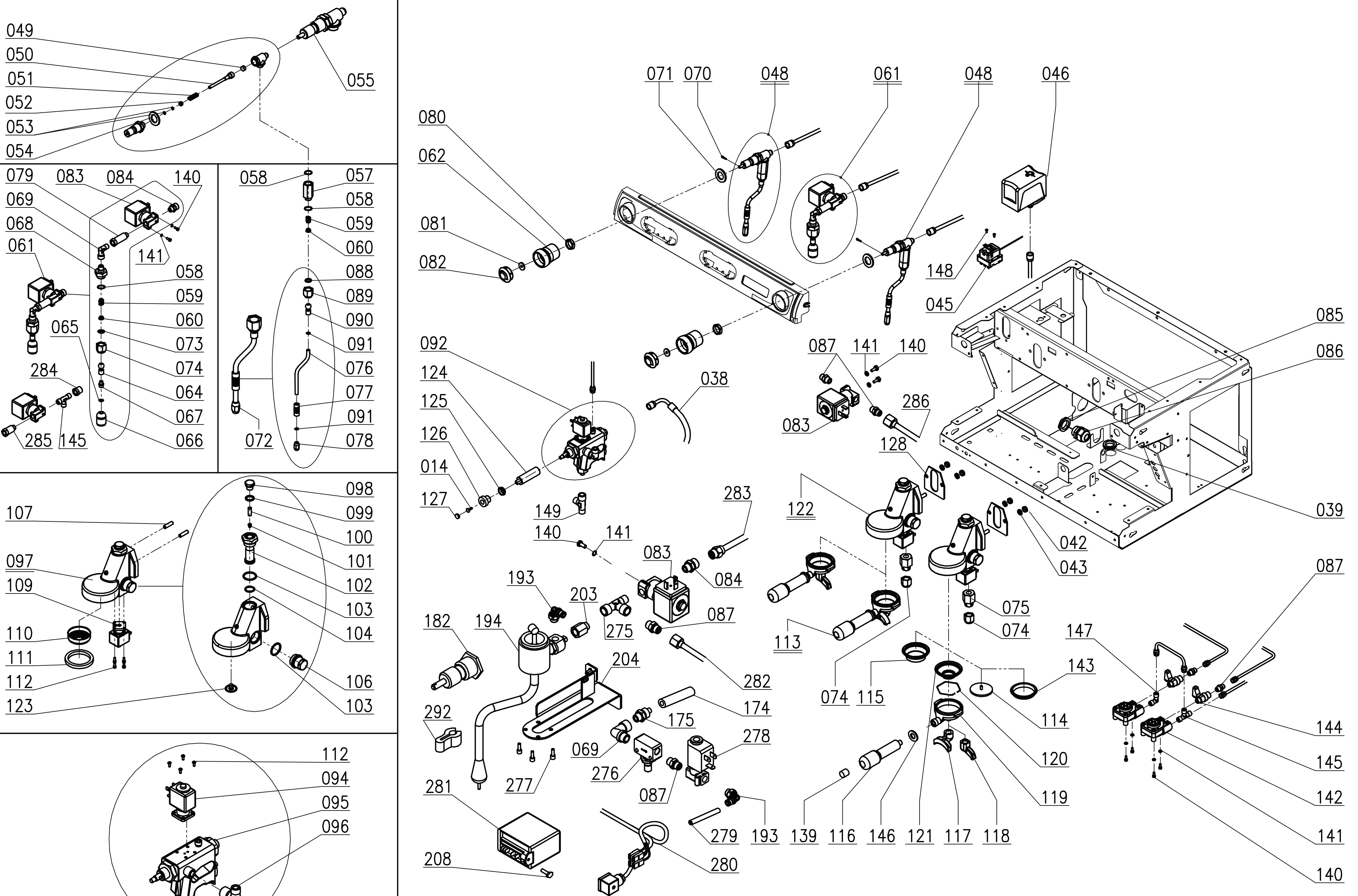
- A – Remplissage manuel
- B – Robinet vapeur
- C – Robinet eau
- D – Interrupteur général
- 0 – Eteint
- 1 – Allumage pompe et carte
- 2 – Allumage pompe, carte et resistance
- E – Porte-filtre
- F – Groupe
- I – Clavier
- L – Indicateur de niveau d'eau
- M1 – Selection 1 café serré
- M2 – Selection 1 café standard
- M3 – Selection 2 cafés serrés
- M4 – Selection 2 cafés standard
- M5 – Distribution continue et touche programmation
- M6 – Distribution eau chaude
- N – Manomètre pression pompe
- P – Manomètre pression chaudière
- R – Interrupteur pour distribution manuelle du café
- S – Interrupteur chauffe-tasses (Option)
- T – Voyant chauffe-tasses (Option)
- U – Display géneral
- V – Display de réglage
- Z – Voyant luminex fin de distribution
- W – Touche vapeur électronique TSS
- X – Tube vapeur électronique TSS
- Y – Régualteur de pression pour tube vapeur électronique TSS

Espagnol

- A – Accionamiento manual para la entrada de agua
- B – Llave del grifo del vapor
- C – Suministrador de agua
- D – Interruptor general
- 0 – Desconectado
- 1 – Conexión de bomba y automatismos
- 2 – Conexión de bomba, automatismos y sistema eléctrico de calentamiento
- E – Portafiltro
- F – Grupo de inserción del portafiltro
- I – Tecla de suministro - paro
- L – Indicador de nivel de la caldera
- M1 – Suministro de una dosis corta de café
- M2 – Suministro de una dosis larga de café
- M3 – Suministro de dos dosis cortas de café
- M4 – Suministro de dos dosis largas de café
- M5 – Suministro continuo y tecla de programación
- M6 – Suministro de agua caliente
- N – Manómetro de presión de la bomba
- P – Manómetro de presión de la caldera
- R – Interruptor para suministro manual continuo
- S – Interruptor calientatazas (Opcional)
- T – Piloto interruptor calientatazas (Opcional)
- U – Display
- V – Display pidbull
- Z – Barra luminosa indicadora del final de la erogación.
- W – Salida de vapor electronica TSS
- X – Lanceta electronica de vapor TSS
- Y – Regulacion electronica de flujo de vapor en la lanceta TSS

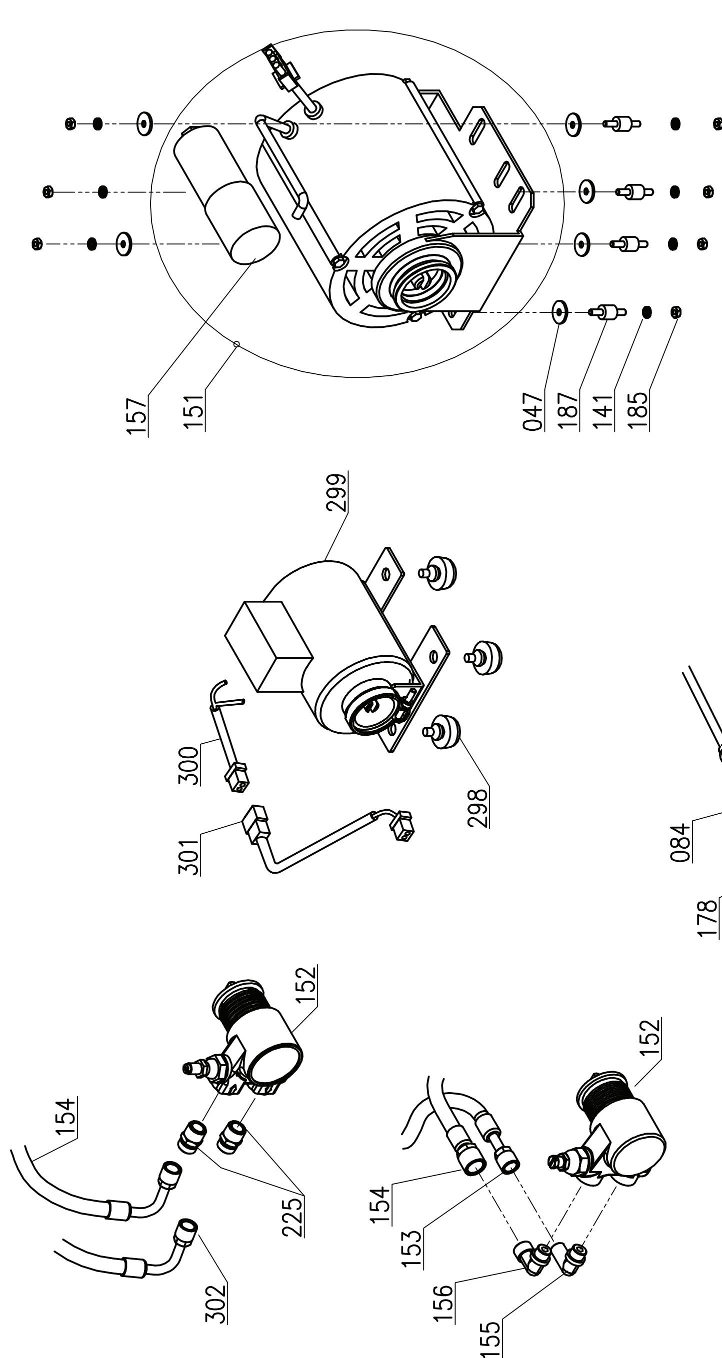


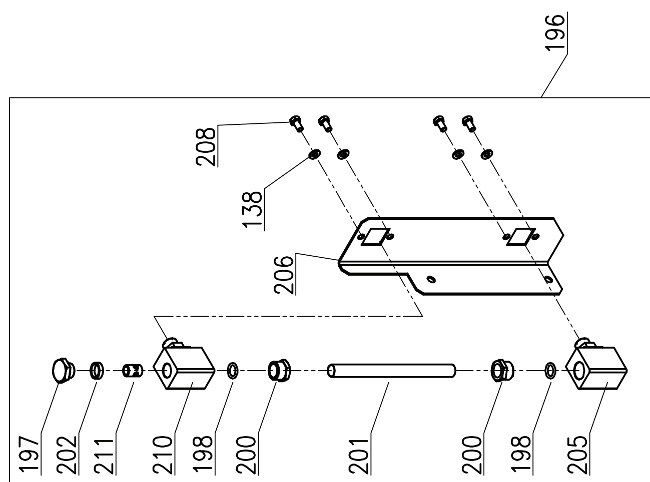
Tavola/*Table* 1 Mod. VERONA - Agg./*Update* 12/10

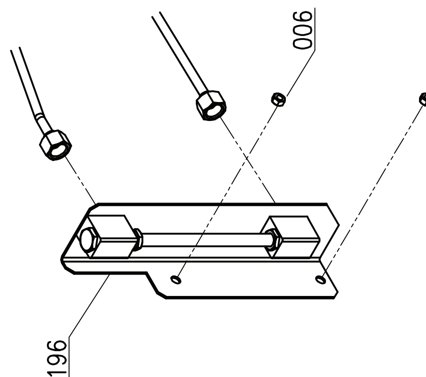


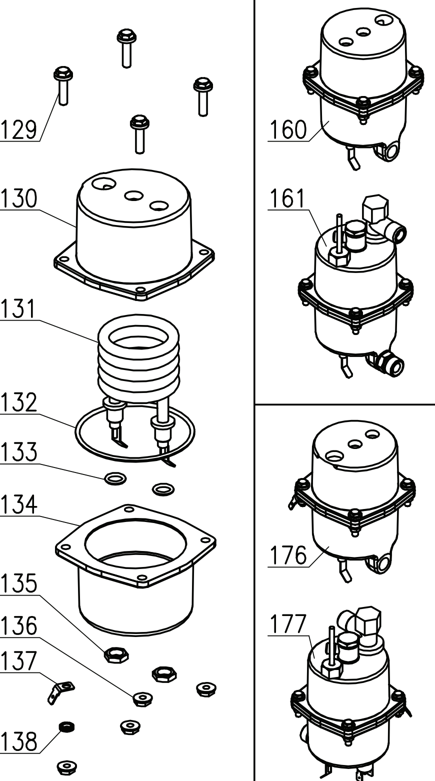
Tavola/*Table* 2 Mod. VERONA - Agg./*Update* 12/10

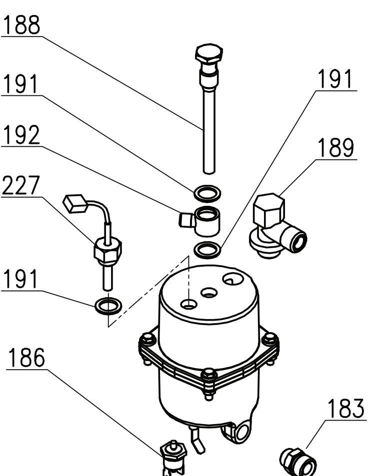
Tavola/*Table* 3 Mod. VERONA - Agg./*Update* 12/10

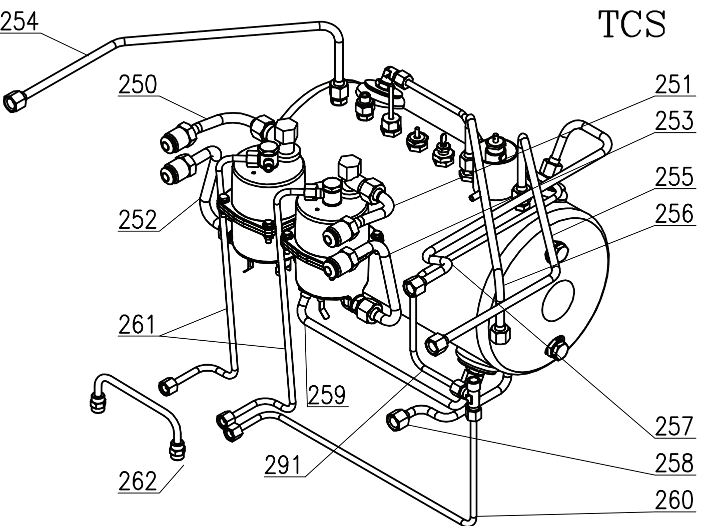


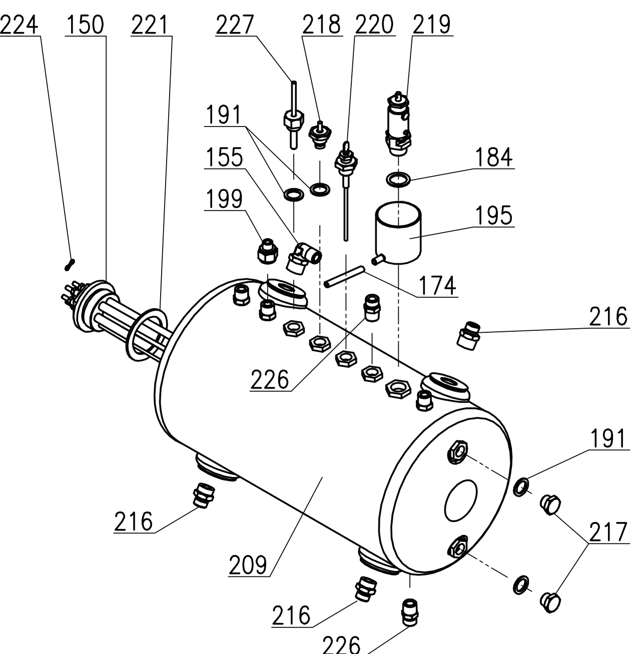


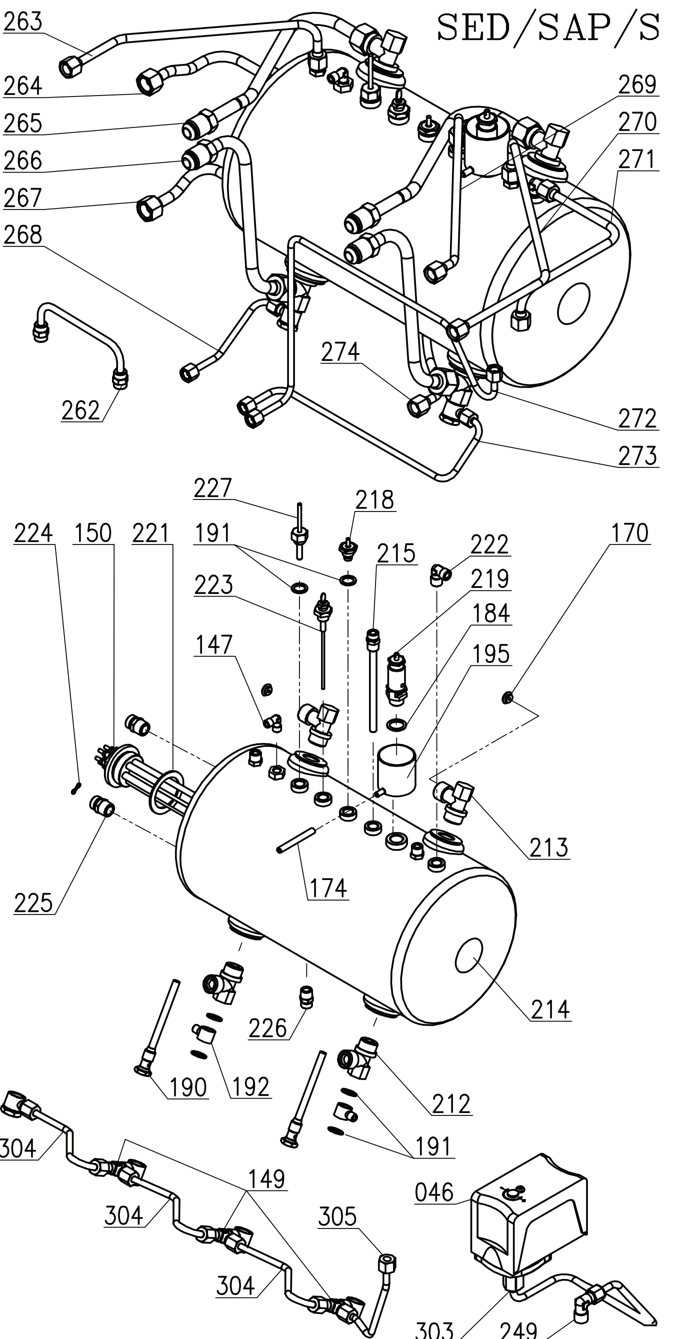




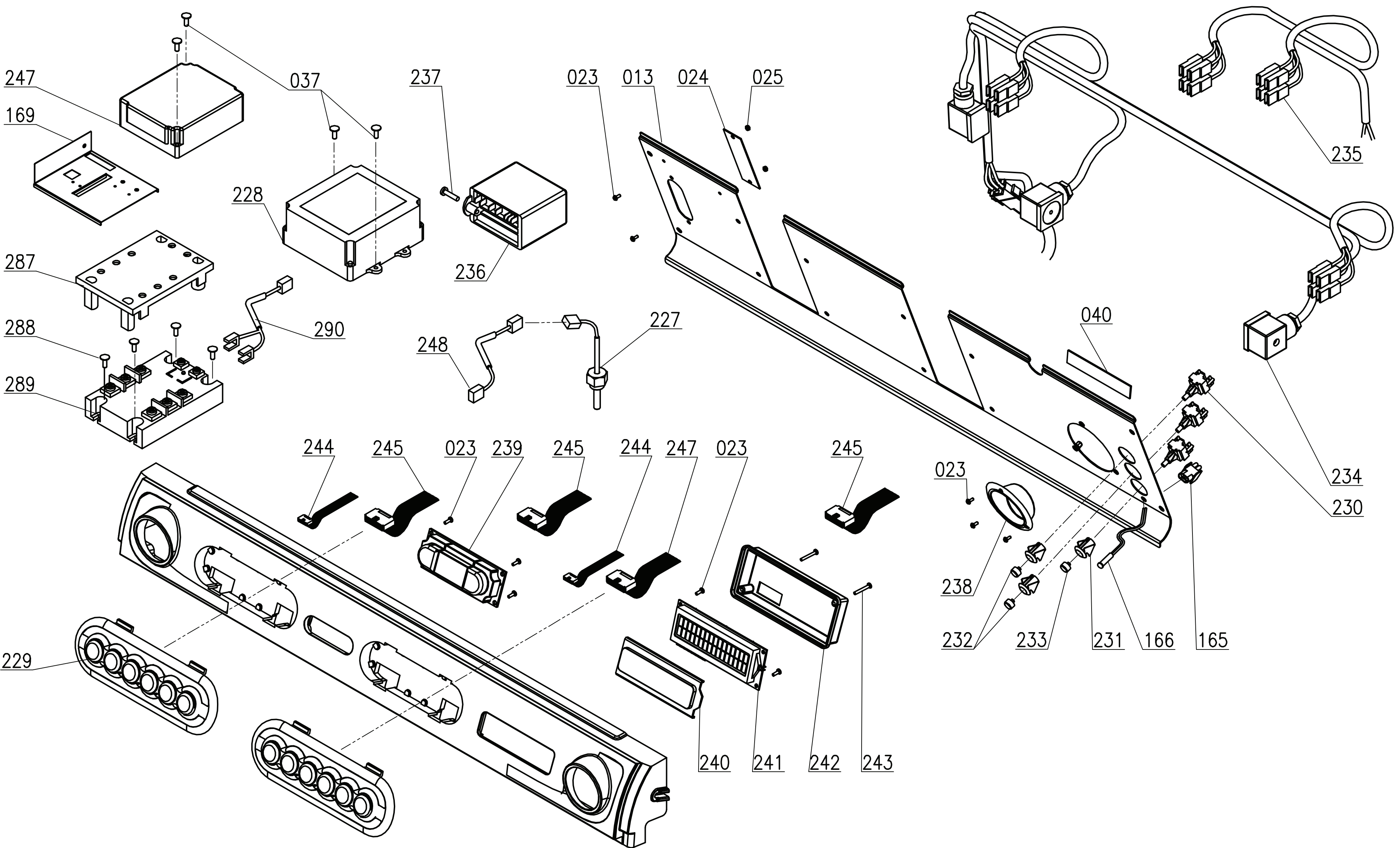








Tavola/*Table* 4 Mod. VERONA - Agg./*Update* 12/10



Tavola/*Table* 5 Mod. VERONA - Agg./*Update* 12/10

LEGENDA ESPLOSO VERONA 2-3GR SED-SAP - 2-3GR TCS - 2-3GR TALL AGG.12-10

POS.	COD.	DESCRIZIONE
1	10805022	VITE TBL- M4X20 A2 POLIERS
2	10955013	ETICHETTA TRIAN.SIM.SUPERF.CALDA
3	10955025A	ETICHETTA ADES.SIMBOLO TERRA
4	10801028	VITE TSPEI M6X10 A2
5a	10091220A	PRESA ARIA FIANCO SX
5b	10091260A	PRESA ARIA TALL FIANCO SX
6	10809012	DADO 6MA FLANG.ZIGR.ZN
7	10803536	RONDELLA D6,2 DENT.ZN
8a	10091120B	FIANCO SX VERONA VERN.NERO MET.
8b	10091320A	FIANCO SX VERONA TALL VERN.NERO MET.
8c	10091180B	FIANCO SX VERONA VERN.BLU MET.
8d	10091380A	FIANCO SX VERONA TALL VERN.BLU
8e	10091185B	FIANCO SX VERONA VERN.BIANCO
8f	10091385A	FIANCO SX VERONA TALL VERN.BIANCO
9	10805029	VITE TBL- M4X35 A2 POLIERS
10a	10012360A	STAFFA PROT.CENTR.VERONA 2GR
10b	10012410A	STAFFA PROT.CENTR.VERONA 3GR
11a	10091400A	FRONTALE SUP.VR TCS 2GR VER.NERO
11b	10091430A	FRONTALE SUP.VR TCS 3GR VER.NERO
11c	10091450A	FRONTALE SUP.VR SED 2GR VER.NERO
11d	10091480A	FRONTALE SUP.VR SED 3GR VER.NERO
11e	10091460A	FRONTALE SUP.VR SAP 2GR VER.NERO
11f	10091470A	FRONTALE SUP.VR SAP 3GR VER.NERO
11g	10091600A	FRONTALE SUP.VR TCS 2GR VER.BLU
11h	10091630A	FRONTALE SUP.VR TCS 3GR VER.BLU
11i	10091650A	FRONTALE SUP.VR SED 2GR VER.BLU
11l	10091680A	FRONTALE SUP.VR SED 3GR VER.BLU
11m	10091660A	FRONTALE SUP.VR SAP 2GR VER.BLU
11n	10091670A	FRONTALE SUP.VR SAP 3GR VER.BLU
11o	10091900A	FRONTALE SUP.VR TCS 2GR VER.BIANCO
11p	10091930A	FRONTALE SUP.VR TCS 3GR VER.BIANCO
11q	10091950A	FRONTALE SUP.VR SED 2GR VER.BIANCO
11r	10091980A	FRONTALE SUP.VR SED 3GR VER.BIANCO
11s	10091960A	FRONTALE SUP.VR SAP 2GR VER.BIANCO
11t	10091970A	FRONTALE SUP.VR SAP 3GR VER.BIANCO
12a	10012364B	PROTEZIONE GRUPPI VERONA 2GR
12b	10012414B	PROTEZIONE GRUPPI VERONA 3GR
12c	10012374A	PROTEZIONE GRUPPI LANCIA ELETTR.VERONA 2GR
12d	10012422A	PROTEZIONE GRUPPI LANCIA ELETTR.VERONA 3GR
13a	10012362	PROTEZIONE FRONTALE VERONA 2GR
13b	10012446	PROTEZIONE FRONTALE VERONA TALL 2GR
13c	10012412	PROTEZIONE FRONTALE VERONA 3GR
13d	10012476	PROTEZIONE FRONTALE VERONA TALL 3GR
13e	10012384	PROTEZIONE FRONTALE VERONA 2GR SCALDATAZZE
13f	10012448	PROTEZIONE FRONTALE VERONA TALL 2GR SCALDATAZZE
13g	10012424	PROTEZIONE FRONTALE VERONA 3GR SCALDATAZZE
13h	10012478	PROTEZIONE FRONTALE VERONA TALL 3GR SCALDATAZZE
13i	10012386	PROTEZIONE FRONTALE VERONA TCS 2GR
13l	10012388	PROTEZIONE FRONTALE VERONA TCS 2GR SCALDATAZZE
13m	10012450	PROTEZIONE FRONTALE VERONA TCS TALL 2GR SCALDATAZZE
13n	10012428	PROTEZIONE FRONTALE VERONA TCS 3GR SCALDATAZZE
13o	10012480	PROTEZIONE FRONTALE VERONA TCS TALL 3GR SCALDATAZZE
13p	10022694	PROTEZIONE FRONTALE VERONA S 2GR S/CM-EM-VL
13q	10022698	PROTEZIONE FRONTALE VERONA S 3GR S/CM-EM-VL
14	10805027	VITE TBL- M4x10 A2
15a	10022726A	GRIGLIA SCARICO VERONA 2GR FILINOX
15b	10012430	GRIGLIA SCARICO VERONA 3GR FILINOX
16a	10012398A	PIATTO DI SCAR.VERONA 2GR
16b	10012408A	PIATTO DI SCAR.VERONA 3GR
17a	10091410B	FRONTALE INFERIORE VR 2GR VER.NERO MET.
17b	10091440B	FRONTALE INFERIORE VR 3GR VER.NERO MET.
17c	10091610B	FRONTALE INFERIORE VR 2GR VER.BLU MET.
17d	10091640B	FRONTALE INFERIORE VR 3GR VER.BLU MET.
17e	10091910B	FRONTALE INFERIORE VR 2GR VER.BIANCO
17f	10091940B	FRONTALE INFERIORE VR 3GR VER.BIANCO
18	10955070A	ETICHETTA 0 1 2 CROMATA
19a	10012354A	GRIGLIA PORTATAZZE VERONA 2GR
19b	10012404A	GRIGLIA PORTATAZZE VERONA 3GR
20a	10955050A	ETICHETTA SANREMO 147,5x24x2
20b	10955060B	ETICHETTA SANREMO 117,5x19,4x2
21	10805950	RIVETTO D3x6
22a	10952051B	TARGHETTA ALL.SAN REMO 230V
22b	10952052B	TARGHETTA ALL.SAN REMO 400V
22c	10952053	TARGHETTA ALL.SAN REMO 120V
23	10805126	VITE TC+ M3X6 A2
24	10352062	COPRI VETRO LIVELLO
25	10806672	DADO 3MA A2
26	10012144	ROMPIGETTO PER VASCHETTA SCARICO
27	10022476	COPERCHIO VASCHETTA SCARICO
28a	10012352E	TELAIO VERONA 2GR NERO
28b	10012442	TELAIO VERONA TALL 2GR NERO
28c	10012402B	TELAIO VERONA 3GR NERO
28d	10012472	TELAIO VERONA TALL 3GR NERO
29	10352065	PIEDINO INOX TELES
30	10022474	VASCHETTA SCARICO
31	10852460	TUBO SCARICO
32	10806099	FASCETTA STRINGITUBO
33a	10012369	VASCA SUPERIORE VR 2GR PER RESISTENZA D8
33b	10012426	VASCA SUPERIORE VR 3GR PER RESISTENZA D8
33c	10012369B	VASCA SUPERIORE VR 2GR PER RESISTENZA D6
33d	10012426B	VASCA SUPERIORE VR 3GR PER RESISTENZA D6
34a	10091100B	FIANCO DX VERONA VERN.NERO MET.
34b	10091300A	FIANCO DX VERONA TALL VERN.NERO MET.
34c	10091170B	FIANCO DX VERONA VERN.BLU MET.
34d	10091370A	FIANCO DX VERONA TALL VERN.BLU MET.
34e	10091175B	FIANCO DX VERONA VERN.BIANCO
34f	10091375A	FIANCO DX VERONA TALL VERN.BIANCO
35a	10091200A	PRESA ARIA FIANCO DX
35b	10091240A	PRESA ARIA TALL FIANCO DX
36a	10012396A	COPRIELETTROVALVOLA VERONA 2-3GR C/SCARICO
36b	10012438	COPRIELETTROVALVOLA VERONA TALL 2-3GR C/SCARICO
37	10805084	VITE TC+ M4X10 ZN
38	10852470	TUBO TRAZ.1/4 TD8-TD8 L.450
39	10105030	PASSACAVO IN GOMMA
40	10955080A	ETICHETTA LOGO VERONA CROMATA
41a	10091500B	PANNELLO POSTERIORE VR 2GR VER.NERO MET.
41b	10012458	PANNELLO POSTERIORE VR TALL 2GR VER.NERO MET.
41c	10091502B	PANNELLO POSTERIORE VR 3GR VER.NERO MET.
41d	10012484	PANNELLO POSTERIORE VR TALL 3GR VER.NERO MET.
41e	10091520A	PANNELLO POSTERIORE VR 2GR VER.BLU MET.
41f	10012460	PANNELLO POSTERIORE VR TALL 2GR VER.BLU MET.
41g	10091522A	PANNELLO POSTERIORE VR 3GR VER.BLU MET.
41h	10012486	PANNELLO POSTERIORE VR TALL 3GR VER.BLU MET.
41i	10091590B	PANNELLO POSTERIORE VR 2GR VER.BIANCO
41l	10012462	PANNELLO POSTERIORE VR TALL 2GR VER.BIANCO
41m	10091592B	PANNELLO POSTERIORE VR 3GR VER.BIANCO
41n	10012488	PANNELLO POSTERIORE VR TALL 3GR VER.BIANCO
41o	10012390C	PANNELLO POSTERIORE VR S 2GR VERN. NERO MET.
41p	10012392C	PANNELLO POSTERIORE VR S 2GR VERN. ROSSO
41q	10012394C	PANNELLO POSTERIORE VR S 2GR VERN. BIANCO
41r	10012508C	PANNELLO POSTERIORE VR S 2GR VERN. BLU
41s	10012418B	PANNELLO POSTERIORE VR S 3GR VERN. NERO MET.
41t	10012474B	PANNELLO POSTERIORE VR S 3GR VERN. BLU
41u	10012494B	PANNELLO POSTERIORE VR S 3GR VERN. ROSSO
41v	10012496B	PANNELLO POSTERIORE VR S 3GR VERN. BIANCO
42	10802500	DADO M8 MEDIO ZN
43	10803521	RONDELLA D8,2 DENT. INT. ZN

44a	10352100A	FERMATAZZE SUPERIORE 2GR NERO
44b	10352102A	FERMATAZZE SUPERIORE 3GR NERO
45	10111015	TERMOSTATO 169° A RIARMO MANUALE
46	10602010A	PRESSOSTATO
47	10805562	RONDELLA D4x16x1.5 PIANA ZN
48a	10402238	RUBINETTO VAPORE COMPL.VERONA
48b	10402242	RUBINETTO VAPORE COMPL.VERONA TALL
49	10505558	GUARNIZIONE RUBINETTO SILICONE
50	10402061	ASTA CENTRALE RUBINETTO
51	10402014	MOLLA ASTA RUBINETTO
52	10402015	BUSSOLA ASTA RUBINETTO
53	10505121	OR 5,7X1,9 ASTA
54	10505561	BUSSOLA RAME
55	10402120A	CORPO RUBINETTO COMPL.
57	10852926A	PROLUNGA ESAG.VAPORIZZ.
58	10402056A	OR 2062 VITON NERO
59	10402043	MOLLA SNODO RUBINETTO
60	10402054	SCODELLINO SNODO RUBINETTO
61a	10402002	RUBINETTO H2O COMPLETO VR 230V
61b	10402004	RUBINETTO H2O COMPLETO VR 120V
62	10091140	MANOPOLA VAPORE VERONA NERO
64	10858589	SNODO X VAPORIZZATORE CROMATO
65	10502041	OR 2025 EPDM
66	10402140	DOCCIA EROGAZIONE ACQUA
67	10852069B	RACCORDO DIF/SNODO CROMATO A/C MI
68	10859029	RIDUZIONE 1/8"M 3/8"M CROMATO A/C MI
69	10852210	2020 1/8 RACCORDO L F.M.
70	10806370B	COPPIGLIA RUBINETTO
71	10806312	RONDELLA D21 DENT. INT. ZN
72a	10402284	LANCIA COMPLETA RM - VR TALL
72b	10402286D	LANCIA COMPLETA VR-MLX
73	10402063A	OR 115 EPDM
74	10402022B	DADO SNODO RUBINETTO
75	10302505	RACC.OTT.SCAR.ELET.3V GR E61 VR-RM
76a	10402274	TUBO VAPORIZZATORE RM - VR TALL
76b	10402293B	TUBO VAPORIZZATORE VR - MLX
77	10753052	GOMMINO ANTISCOTTATURA
78a	10402276	TROMBONCINO 2 FORI LANCIA VAP.
78b	10402279	TROMBONCINO 4 FORI LANCIA VAP.
79	10852741	2525 1/8"M 1/8"F L.36mm RACC.
80	10402028	MEZZO DADO 1/2" RIALZATO CROMATO
81	10402040	RONDELLA OTT. RUBINETTO
82	10091142	TAPPO MANOPOLA VAP.VERONA +/- NERA
83a	10303060	ELETTROVALVOLA 2VIE 1/8" 120V
83b	10303086	ELETTROVALVOLA 2VIE 1/8"230V
84	10852050A	1050 8-1/8"M RACCORDO
85	10102250	PASSACAVO AL.PG 21 ANTISTRAPPO
86	10102249	CONTRODADO ESAG. PG.21
87	10852080A	1050 6-1/8"M RACCORDO DRITTO
88	10402082	OR SNODO LANCIA MLX EPDM
89	10402282	DADO LANCIA VAPORE MLX
90	10402288	SNODO A SFERA INOX LANCIA VAP.MLX
91	10402081	OR TUBO LANCIA MLX
92	10056094	ASS. MASSELLO CAR. 230V VR EV.32X32
94	10303093A	ELETTROVALVOLA 2VIE BAS 32X32 230V
95	10056072B	CORPO MASSELLO CARICO VERONA
96	10852075	1093 8-1/4"F RACC.GOMITO
97	10052130	GRUPPO EROGAZIONE SAN REMO E61
98	10052137A	TAPPO CHIUSURA GIGLEUR GR.E61
99	10502105A	GUARNIZIONE FUNGO SUP.GR.E61
100	10052136	FILTRO GRUPPO E-61/ANELLO
101	10052135	GIGLEUR GRUPPI FORO D.0,8
102	10052133A	FUNGO SUPERIORE GRUPPO E-61
103	10502090A	GUARNIZIONE LAT.FUNGO GR.E61
104	10502100	GUARNIZIONE FUNGO GRUPPO IN.E61

105	10853085	DADO ESAGONALE 1/8" ES.12X3MM
106	10052132A	FUNGO LATERALE GRUPPO E-61
107	10052134	PRIGIONIERI GRUPPO E 61
108	10402310C	ASS.PORTAFILTRO 1 TAZZA VR
109a	10302066	ELETTROVALVOLA 3VIE BAS.32X32 230V
109b	10305555	ELETTROVALVOLA 3VIE BAS.32X32 120V
110	10052120	DOCCIA A RETE GRUPPO E61
111	10502110	GUARN. SOTTOC. H8,2mm GRUPPO E61
112	10805071	VITE TCEI M4X10 A2
113	10402312B	ASS.PORTAFILTRO 2 TAZZA VR
114	10052260	FILTRO CIECO UNIV.IN GOMMA
115	10052110	FILTRO 2 TAZZE
116	10091150	MANICO PORTAF.MOD.VR-RM NERO
117	10052085	BECCUCCIO 2 VIE TUTTO APERTO
118	10052075	BECCUCCIO 1 VIA TUTTO APERTO
119	10052034	CORPO PORTAFILTRO INCLINATO C/ANELLO
120	10052055	MOLLA FERMA FILTRO 1,3
121a	10052076	FILTRO 1 TAZZA DA 7GR
121b	10052101	FILTRO 1 TAZZA DA 6GR
122a	10052212	ASS.GRUPPO E61 120V S/RACC.
122b	10052214	ASS.GRUPPO E61 230V S/RACC.
123	10052141	DIFFUSORE GRUPPO E61
124	10852084	PROLUNGA L.52 VR CROMATO
125	10805585	DADO NI ES.22
126	10405500	VOLANTINO D.30 CARICO MANUALE
127	10405520	TAPPO VOLANTINO CARICO MANUALE MLX
128	10502130	GUARNIZIONE BLOCC. GRUPPO E61
129	10805318	VITE TE M5X20 C/FLANG. ZN
130	10051138	CALDAIA SUPERIORE TCS 3/8"F 1/4"F F.1/4"SONDA
131	10455014	RESISTENZA 1000W 230V RAME CALD.TCS
132	10505080	OR 3281 VITON NERO
133	10505082	OR D9X2,2 SILICONE
134	10051108	CALDAIA INFERIORE TCS 1/4"F F.RESIS.F.M4
135	10805592	DADO M10X1 ES13X4,5 FE ZN
136	10805532	DADO 5MA FLANG.ZIGR. A2
137	10105310	FASTON 6,3 MASCHIO A 120° FORO D.5
138	10803520	RONDELLA D5,3 DENT.ZN
139	10091152	TAPPO MANICO PORTAF.MOD.VERONA
140	10805074	VITE TE M4X8 8,8 ZN
141	10803519	RONDELLA D4,2 DENT.ZN
142	10112134	CONTATORE VOLUMETRICO 1/8" ROHS COMP.
143	10052220	FILTRO CIECO
144	10402083	6310 RUBINETTO SCARICO 1/8"MF C/LEVETTA
145	10852028A	1010 6-6-1/8"S.C. RACC.T MASCH.
146	10091154	ANELLO MANICO PORTAF.MOD.VERONA
147	10852030A	1020 6-1/8"S.C.RACC.GOMITO MASC.
148	10805872	VITE TC+ M4X6 ZN UNI 7687
149	10853223	RACCORDO A T 1/8" M/M/F
150a	10455052	RESISTENZA 2700W 230V RAME
150b	10455053	RESISTENZA 2700W 120V RAME
150c	10455080	RESISTENZA 4500W 230V RAME
150d	10455054	RESISTENZA 5100W 230V RAME
150e	10455055	RESISTENZA 5100W 120V RAME
151a	10252079A	MOTORE ELETTRICO 150WATT 120V C/CONNETT. 2GR
151b	10252080A	MOTORE ELETTRICO 150W 230V C/CONN. 2GR
151c	10252086	MOTORE ELETTRIO 165W 230V C/CONN. 2GR-3GR
152a	10252070A	POMPA ROTATIVA PA1504 150L/H
152b	10252072A	POMPA ROTATIVA MOD.PA204
153	10852470	TUBO TRAZ.1/4 TD8-TD8 L.450
154	10852450	TUBO TRAZ.3/8 FD-FD L=2000
155	10852280A	1020 8-3/8"M RACC.GOMITO MAS.
156	10852530A	1020 10-3/8"M RACC.GOMITO MAS.
157a	10252038	CONDENSATORE 6MF 450VL MOT.P.150W
157b	10252040	CONDENSATORE 10 MF 450VL MOT.P.165W
158	10002030	TUBO CAPILLARE PRESS.CALDAIA VR

159	10002021	TUBO CAPILLARE PRESS. POMPA
160	10051128A	CALDAIA COMPLETA TCS SX C/NTC 1KW 230V
161	10051132	ASS. CALDAIA TCS SX C/NTC 1000W 230V
162	10852200	RONDELLA D10,5X20X2 PIANA ZN
163	10552018	MANOMETRO DOPPIA SCALA D.60 S/FLANGIA
164a	10102190	CAVO ALIMENTAZIONE 3X2,5 MT3 N5 MONOFASE
164b	10102191	CAVO ALIMENTAZIONE 5X2,5 MT3 N4 TRIFASE
164c	10102193	CAVO ALIMENTAZIONE 3X4 MT3 N7
164d	10102196	CAVO 3x12AWG SJOOW 3MT
164e	10102197	CAVO 3x14AWG SJOOW
165	10105180	BLOCCHETTO 2 VIE M.
166a	10553021	SPIA ARANCIO D6 230V CABLATA
166b	10553024	SPIA ARANCIO D6 120V CABLATA
167	10809019	VITE TBEI M3X8 BRUNITE
168a	10122050	COMMUTATORE PONT.MONOFASE
168b	10122060	COMMUTATORE PONT.TRIFASE
169	10012434A	SUPPORTO CETRALINE VR 2-3GR
170a	10052153	GIGLEUR FORO D3 MANDATA CALDAIA VR
170b	10052154	GIGLEUR FORO D3,5 MANDATA CALDAIA VR
170c	10052188	GIGLEUR FORO D2,5 MANDATA CALDAIA VR
171	10091160	MANOPOLA PER COMMUTATORE
172	10805119	VITE TC+ M3X12 TRUC.ZN NERA
173	10955015	ETICHETTA TRIANGOLO SIMBOLO TENSIONE
174	10905010	TUBO SILICONE TRASPARENTE 7X4
175	10853058	1510 RACCORDO DIRITTTO PORT/GOM 6-1/8"M
176	10051126A	CALDAIA COM.TCS DX C/NTC 1KW 230V
177	10051130	ASS. CALDAIA TCS DX C/NTC 1000W 230V
178	10402059	2839 RUB.SCARICO 1/8"F C/MANOPOLA
179a	10455024	RESISTENZA SCALDATAZZE VR 2GR 220V D8
179b	10455025	RESISTENZA SCALDATAZZE VR 3GR 220V D8
179c	10455044	RESISTENZA SCALDATAZZE VR 2GR 220V D6
179d	10455045	RESISTENZA SCALDATAZZE VR 3GR 220V D6
180	10402060	MANOPOLA RUBINETTO SCARICO CALDAIA
181	10111010	TERMOSTATO 90° PER RESIST. SCALD.
182	10402035	RACCORDO FISSA MANOPOLA LANCIA ELE.
183	10852292	RACCORDO DR.3/8"M 1/4"M CORTO H
184	10806324	RONDELLA D17X23X1.5 3/8" RAME
185	10805512	DADO 4MA MEDIO ZN
186	10111049	TERMOSTATO 135° A RIARMO MANUALE
187	10255022	ANTIVIBRANTE 10X10 M4
188	10042042	INIETTORE CALDAIA TCS D.8
189	10853226	RACCORDO SCAMB.SUP.PISA 3/8X3/8
190	10042040	INIETTORE UNIVERSALE D.8
191	10852180	RONDELLA RAME 1/4"
192	10852240A	1170 6-1/4"M.RACCORDO GIUNZIONE
193	10853210	RACCORDO L RAPIDO 4-1/8"M
194	10402215B	LANCIA TSS ELETTRONICA
195	10022480A	VASCHETTA SCARICO VALVOLA DI SICUREZ.
196	10402168	ASSIEME VETRO LIVELLO VR
197	10402163A	TAPPO 1/4" VETROLIVELLO
198	10705015	OR 3043 TENUTA VETRO LIVELLO
199	10852901	2520 1/8"-1/4" RIDUZIONE DRITTA
200	10805565B	DADO 3/8" D.11,5 PREMI OR VETRO LIVELLO
201	10402100	VETRO LIVELLO MAX-MIN
202	10505550A	GUARNIZIONE PTFE
203	10852904A	PROLUNGA ESAG. VAPORE TSS
204	10012342	STAFFA SUPP. LANCIA TVC VR NERA
205	10105231A	BLOCCHETTO INFERIORE VETRO LIVELLO
206	10012044	SUPPORTO VETRO LIVELLO SX VERONA
208	10805075	VITE TE M5X8 ZN
209a	10002636A	CALDAIA 2GR D.180
209b	10002637A	CALDAIA 3GR D.180
210	10105230A	BLOCCHETTO SUP. VETROLIVELLO
211	10042020A	DISTANZIALE VETROLIVELLO
212	10853232A	RACCORDO SCAMB.INF.CALDAIA VR
213	10853227	RACCORDO SCAMB.SUP.CALDAIA TV
214a	10002660B	CALDAIA 2GR D.205
214b	10002655B	CALDAIA 3GR D.205
215	10853053A	PESCANTE DRITTO 1/4"M
216	10852293	1050 RACC. DRITTO 8-3/8" MAS.
217	10852540	2611 1/4"M TAPPO RACC.ACC.
218	10652040A	VALVOLA DI SFIATO CALDAIA
219	10652012	VALVOLA SICUREZZA
220	10112064	SONDA LIVELLO 120mm
221	10502020	RONDELLA PTFE PER RESISTENZA
222	10852060A	1020 8-1/4"M RACC.GOMITO
223	10112042	SONDA LIVELLO 140mm
224	10106060	PONTE OTT. RESISTENZA
225	10852290A	1050 10-3/8"M RACC.DRITTO
226	10855032B	1050 8-1/4"M RACC. DRITTO
227	10112178	SONDA DI TEMP.NTC 1/4"M
228	10112171	CENTRALINA DE LUXE X RELE' VERONA-ROMA
229a	10112158A	PULSANTIERA VR 6 TASTI SED
229b	10112164A	PULSANTIERA VR 2 TASTI SAP
230	10553080	INTERRUTTORE BIP. GOCCIA
231	10553078	SUPPORTO D.16 NERO C/ANTIROTAZIONE
232	10553086	TASTO BOMBATO NERO SER.BIANCA TAZZA
233	10553088	TASTO BOMB.NERO SER.BIANCA RESIS.
234a	10102384A	CABLAGGIO VERONA 2GR SED EV 32X32
234b	10102410A	CABLAGGIO VERONA TALL 2GR SED EV 32X32
234c	10102388A	CABLAGGIO VERONA 3GR SED EV 32X32
234d	10102420B	CABLAGGIO VERONA TALL 3GR SED EV 32X32
234e	10102480	CABLAGGIO VERONA S 2GR SED EV 32X32 S/EM
234f	10102482	CABLAGGIO VERONA S 3GR SED EV 32X32 S/EM
235a	10102386	CABLAGGIO AGGIUNTIVO VERONA 2GR TCS SED RELE'
235b	10102412	CABLAGGIO AGGIUNTIVO VERONA TALL 2GR TCS SED RELE'
235c	10102390	CABLAGGIO AGGIUNTIVO VERONA 3GR TCS SED RELE'
235d	10102422	CABLAGGIO AGGIUNTIVO VERONA TALL 3GR TCS SED RELE'
236	10112182	CENTRALINA PIDBULL 2-3GR 380VAC
237	10203080	VITE TC+ M4x30 ZN
238	10091186	CORNICE TRAS.MANOMETRO VERONA
239	10112162	PULSANTIERA VERONA 2 TASTI PIDBULL
240	10031040	VETRINO DISPLAY GRANDE VERONA
241	10112044	DISPLAY GRANDE VERONA
242	10031014	SCATOLA POST.DISPLAY VERONA
243	10805172	VITE TC+ M3X20 ZN
244a	10112106	CAVO PIN TO PIN 1100mm AMP 6VIE
244b	10112109	CAVO PIN TO PIN 320mm AMP 6VIE
245a	10112067	CAVO PIN TO PIN 1100mm
245b	10112079	CAVO PIN TO PIN 800mm
245c	10112073	CAVO PIN TO PIN 900mm
247	10112083B	CENTRALINA ON-OFF 1-2-3GR XLC SAP
248	10112196	CAVO PROLUNGA SONDA DI TEMP.700MM
249	10852250A	1020 6-1/4"M RACCORDO L
250	10002510A	TUBO SCAMB.SUP.DX TCS VR
251	10002516	TUBO SCAMB.SUP.SX TCS VR
252	10002512A	TUBO SCAMB.INF.DX TCS VR
253	10002514A	TUBO SCAMB.INF.SX TCS VR
254	10002522	TUBO VAPORE SX VR TCS 2-3GR
255	10002524	TUBO VAPORE DX VR TCS 2-3GR
256a	10002518	TUBO CARICO CALDAIA VR TCS 2GR
256b	10003032	TUBO CARICO CALDAIA VR TCS 3GR
257	10002526	TUBO USCITA ACQUA VR TCS 2-3GR
258a	10002520	TUBO SCARICO CAL.VR TCS 2GR
258b	10002740	TUBO SCARICO CAL.VR TCS TALL 2GR
258c	10003034	TUBO SCARICO CAL.VR TCS 3GR
258d	10003038	TUBO SCARICO CAL.VR TCS TALL 3GR
259	10002534	TUBO PONTE SCAMB. VR TCS 2-3GR
260a	10002532A	TUBO ALIMEN.VOLUM.VR TCS 2GR SED
260b	10002744	TUBO ALIMEN.VOLUM.VR TCS TALL 2GR SED

260d	10002702A	TUBO ALIMEN.VOLUM.VR TCS 3GR SED
260e	10003042	TUBO ALIMEN.VOLUM.VR TCS TALL 3GR SED
261a	10002530	TUBO ALIMENT.1°-2°GR VR TCS 2-3GR SED
261b	10002742	TUBO ALIMENT.1°-2°GR VR TCS TALL 2-3GR SED
261c	10003036	TUBO ALIMENT.3°GR VR TCS 3GR SED
261d	10003040	TUBO ALIMENT.3°GR VR TCS TALL 3GR SED
262a	10002498	TUBO PONTE 1-2° VOL.PI 2-3GR SED
262b	10002209	TUBO PONTE 2-3° VOL.PI 3GR SED
263a	10002592	TUBO VAPORE SX VR 2GR
263b	10002692	TUBO VAPORE SX VR 3GR
264a	10002584	TUBO VETROLIVELLO SUP.VR 2GR
264b	10002684	TUBO VETROLIVELLO SUP.VR 3GR
265	10002582	TUBO SCAMB.SUP.VR 2-3GR
266	10002580	TUBO SCAMB.INF.VR 2-3GR
267a	10002586	TUBO VETROLIVELLO INF.VR 2GR
267b	10002686	TUBO VETROLIVELLO INF.VR 3GR
268a	10002598	TUBO ALIMENT.1°GR VR 2-3GR SED
268b	10002754	TUBO ALIMENT.1°GR VR TALL 2-3GR SED
269a	10002596	TUBO USCITA ACQUA VR 2GR
269b	10002696	TUBO USCITA ACQUA VR 3GR
270a	10002594	TUBO VAPORE DX VR 2GR
270b	10002694	TUBO VAPORE DX VR 3GR
271a	10002588	TUBO CARICO CALDAIA VR 2GR
271b	10002688	TUBO CARICO CALDAIA VR 3GR
272a	10002602	TUBO ALIMEN.VOLUM.VR 2GR
272b	10002750	TUBO ALIMEN.VOLUM.VR TALL 2GR
272c	10002702A	TUBO ALIMEN.VOLUM.VR 3GR
272d	10002758	TUBO ALIMEN.VOLUM.VR TALL 3GR
273a	10002600	TUBO ALIMENT.2°GR VR 2GR
273b	10002756	TUBO ALIMENT.2°GR VR TALL 2-3GR
273c	10002700	TUBO ALIMENT.2°GR VR 3GR
273d	10002704	TUBO ALIMENT.3°GR VR 3GR
273e	10002760	TUBO ALIMENT.3°GR VR TALL 3GR
274a	10002590	TUBO SCARICO CALDAIA VR 2GR
274b	10002752	TUBO SCARICO CALDAIA VR TALL 2GR
274c	10002690	TUBO SCARICO CALDAIA VR 3GR
274d	10002762	TUBO SCARICO CALDAIA VR TALL 3GR
275	10853215	RACC. T 1/8" M/F/F
276	10852004	RIDUTTORE DI FLUSSO
277	10805060	VITE TCEI M4X6 A2
278	10303010A	ELETTROVALVOLA 1/8 2VIE 230V
279	10909010	TUBO TEFLON D.4X2,5
280	10102462	CABLAGGIO AGG. LANCIA TVC VR2-3GR
281	10112186	CENTRALINA ESPANSIONE RELE'
282	10002570	TUBO COLLEG. LANCIA TSS VR2-3GR C/EV ACQUA
283a	10002542	TUBO VAPORE SX VR TCS 2-3 LANCIA TSS
283b	10002608	TUBO VAPORE SX VR 2 LANCIA TSS
283c	10002710	TUBO VAPORE SX VR 3 LANCIA TSS
284	10852520	RACCORDO RIDUZ. 1/4M- 1/8F
285	10855555	PROLUNGA L.16 1/8M 1/8F
286a	10002538	TUBO COLLEG. EV. LAVAGGIO VR2 C/EV ACQUA
286b	10002708	TUBO COLLEG. EV. LAVAGGIO VR3 C/EV ACQUA
287	10112218	COPERCHIO RELE' STATICO
288	10805114	VITE TC+ SW M5X12 ZN
289	10112216A	RELE' STATICO
290a	10112198	CAVO ALIMENTAZ. RELE' L.1000
290b	10112199	CAVO ALIMENTAZ. RELE' L.500
291a	10002536	TUBO ALIM. SCAMB. VR TCS 2GR FORO D.1
291b	10002706	TUBO ALIM. SCAMB. VR TCS 3GR FORO D.1
292	10753056	GOMMINO ANTISCOT. PER LANCIA TSS
293	10102086A	CABLAGGIO SCALDATAZZE VR 2-3GR
294	10012432	GRIGLIA ESPRESSO VR TALL
295	10052064	TAPPO VASCHETTA DI SCARICO
296	10012346	STAFFA SUPP. PROTEZIONE COMMUTATORE VR 2-3GR
297a	10352142	PROTEZIONE COMMUTATORE VR 2GR
297b	10352146	PROTEZIONE COMMUTATORE VR 3GR
298	10352058	PIEDINO POMPA ESTERNA
299a	10252087	MOTORE ELETTRICO 300W 230V PE 1-2GR
299b	10252089	MOTORE ELETTRICO 187W 230V PE 2-3GR
300	10102595A	CABLAGGIO COLLEGAMENTO MACCHINA/POMPA EST.
301a	10102620A	CABLAGGIO COLLEGAMENTO MOTORE P.E. 2GR
301b	10102630A	CABLAGGIO COLLEGAMENTO MOTORE P.E. 3GR
302	10852464	TUBO TRAZIONE 1/4F90°-3/8"F L.2000
303	10002604	TUBO PRESSOSTATO VR 2-3GR
304	10002332	TUBO PONTE 1-2°GR MLX-VR 2-3-4GR SAP
305	10002606	TUBO ALIMEN. GR VR 2-3-4 SAP

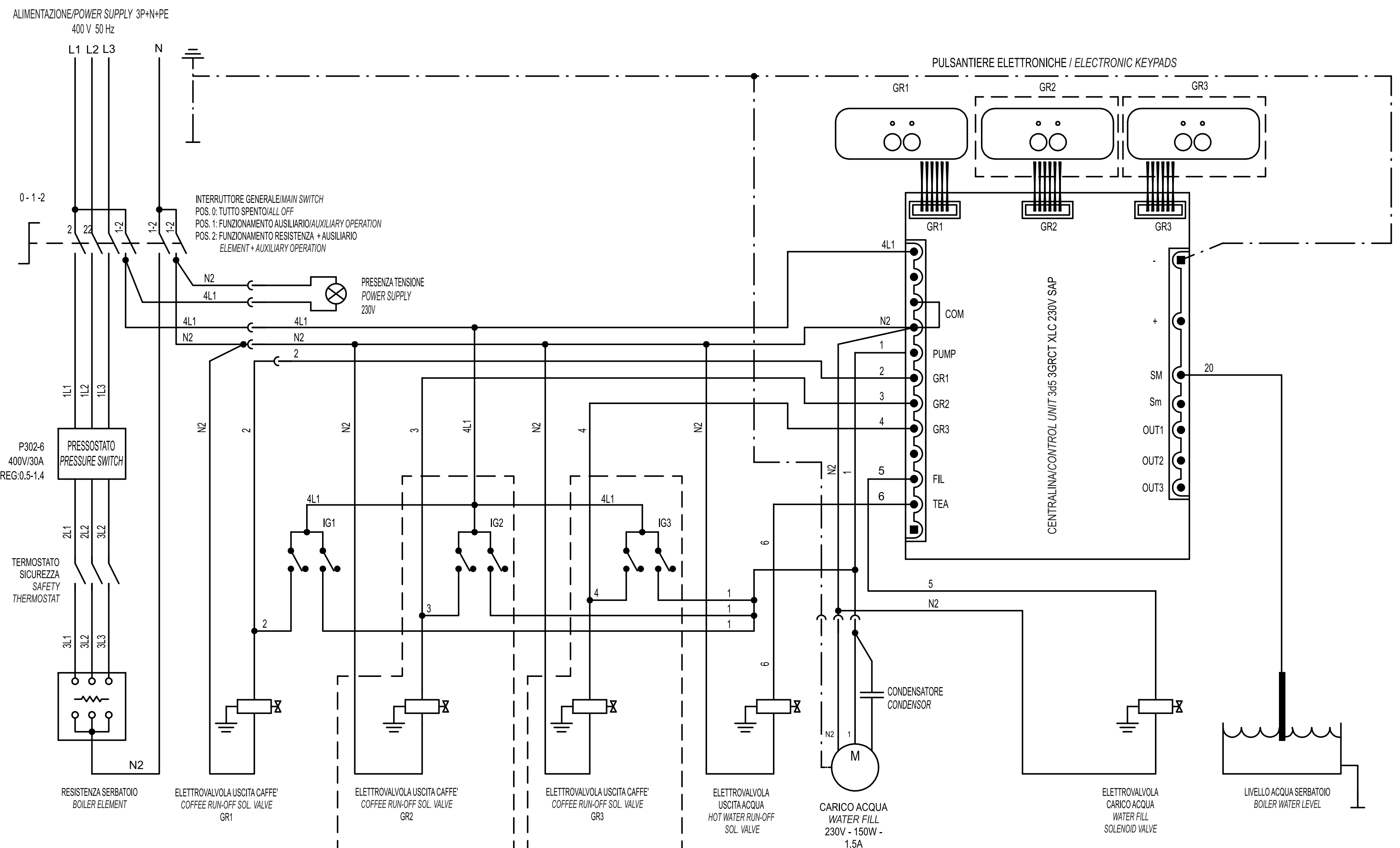
LEGEND EXPLODED DIAGRAM VERONA 2-3GR SED-SAP - 2-3GR TCS - 2-3GR TALL UPDATE 12-10

POS.	COD.	DESCRIPTION
1	10805022	SCREWS TBL+ M4X20 A2 POLIERS
2	10955013	TRIANG. HOT SURFACE SYM. LABEL
3	10955025A	ADHESIVE EARTH SYM. LABEL
4	10801028	SCREW TSPEI M6X10 A2
5a	10091220A	AIR INTAKE, SIDE PANEL LH
5b	10091260A	AIR INTAKE TALL SIDE PANEL LH
6	10809012	NUT, KNURLED FLANGED, 6MA ZN
7	10803536	TOOTHED WASHER D6.2 ZN
8a	10091120B	SIDE PANEL, LH, VERONA, MET. BLACK PAINT
8b	10091320A	SIDE PANEL, LH, VERONA TALL, MET. BLACK PAINT
8c	10091180B	SIDE PANEL, LH, VERONA, MET. BLUE PAINT
8d	10091380A	SIDE PANEL, LH, VERONA TALL, BLUE PAINT
8e	10091185B	SIDE PANEL, LH, VERONA, WHITE PAINT
8f	10091385A	SIDE PANEL, LH, VERONA TALL, WHITE PAINT
9	10805029	SCREW TBL- M4X35 A2 POLIERS
10a	10012360A	CONTROL UNIT PROT. PLATE VERONA 2GR
10b	10012410A	CONTROL UNIT PROT. PLATE VERONA 3GR
11a	10091400A	TOP FRONT PANEL VR TCS 2GR BLACK PAINT
11b	10091430A	TOP FRONT PANEL VR TCS 3GR BLACK PAINT
11c	10091450A	TOP FRONT PANEL VR SED 2GR BLACK PAINT
11d	10091480A	TOP FRONT PANEL VR SED 3GR BLACK PAINT
11e	10091460A	TOP FRONT PANEL VR SAP 2GR BLACK PAINT
11f	10091470A	TOP FRONT PANEL VR SAP 3GR BLACK PAINT
11g	10091600A	TOP FRONT PANEL VR TCS 2GR BLUE PAINT
11h	10091630A	TOP FRONT PANEL VR TCS 3GR BLUE PAINT
11i	10091650A	TOP FRONT PANEL VR SED 2GR BLUE PAINT
11l	10091680A	TOP FRONT PANEL VR SED 3GR BLUE PAINT
11m	10091660A	TOP FRONT PANEL VR SAP 2GR BLUE PAINT
11n	10091670A	TOP FRONT PANEL VR SAP 3GR BLUE PAINT
11o	10091900A	TOP FRONT PANEL VR TCS 2GR WHITE PAINT
11p	10091930A	TOP FRONT PANEL VR TCS 3GR WHITE PAINT
11q	10091950A	TOP FRONT PANEL VR SED 2GR WHITE PAINT
11r	10091980A	TOP FRONT PANEL VR SED 3GR WHITE PAINT
11s	10091960A	TOP FRONT PANEL VR SAP 2GR WHITE PAINT
11t	10091970A	TOP FRONT PANEL VR SAP 3GR WHITE PAINT
12a	10012364B	PROT. GROUPS VERONA 2GR
12b	10012414B	PROT. GROUPS VERONA TALL 2GR
12c	10012374A	PROT. GROUPS VERONA 3GR
12d	10012422A	PROT. ELECTR. LANCE ASSYS. VERONA 2GR
13a	10012362	FRONT PROT. VERONA 2GR
13b	10012446	FRONT PROT. VERONA TALL 2GR
13c	10012412	FRONT PROT. VERONA 3GR
13d	10012476	FRONT PROT. VERONA TALL 3GR
13e	10012384	FRONT PROT. VERONA 2GR CUP WARMER
13f	10012448	FRONT PROT. VERONA TALL 2GR CUP WARMER
13g	10012424	FRONT PROT. VERONA 3GR CUP WARMER
13h	10012478	FRONT PROT. VERONA TALL 3GR CUP WARMER
13i	10012386	FRONT PROT. VERONA TCS 2GR
13l	10012388	FRONT PROT. VERONA TCS 2GR CUP WARMER
13m	10012450	FRONT PROT. VERONA TCS TALL 2GR CUP WARMER
13n	10012428	FRONT PROT. VERONA TCS 3GR CUP WARMER
13o	10012480	FRONT PROT. VERONA TCS TALL 3GR CUP WARMER
13p	10022694	FRONT PROT. VERONA S 2GR S/CM-EM-VL
13q	10022698	FRONT PROT.VERONA S 3GR S/CM-EM-VL
14	10805027	SCREW TBL- M4x10 A2
15a	10022726A	DRAIN GRILLE VERONA 2GR FILINOX
15b	10012430	DRAIN GRILLE VERONA 3GR FILINOX
16a	10012398A	DRIP TRAY VERONA 2GR
16b	10012408A	DRIP TRAY VERONA 3GR
17a	10091410B	BOTT. FRONT PANEL VR 2GR MET. BLACK PAINT
17b	10091440B	BOTT. FRONT PANEL VR 3GR MET. BLACK PAINT
17c	10091610B	BOTT. FRONT PANEL VR 2GR MET. BLUE PAINT
17d	10091640B	BOTT. FRONT PANEL VR 3GR MET. BLUE PAINT
17e	10091910B	BOTT. FRONT PANEL VR 2GR WHITE PAINT
17f	10091940B	BOTT. FRONT PANEL VR 3GR WHITE PAINT
18	10955070A	LABEL 0 1 2 CHROMED
19a	10012354A	CUP GRILLE VERONA 2GR
19b	10012404A	CUP GRILLE VERONA 3GR
20a	10955050A	LABEL SANREMO 147.5x24x2
20b	10955060B	LABEL SANREMO 117.5x19.4x2
21	10805950	RIVET D3x6
22a	10952051B	RATING PLATE AL. SAN REMO 230V
22b	10952052B	RATING PLATE AL. SAN REMO 400V
22c	10952053	RATING PLATE AL. SAN REMO 120V
23	10805126	SCREW TC+ M3X6 A2
24	10352062	LEV. VIEW. WIN. COVER
25	10806672	NUT 3MA A2
26	10012144	FLOW REGULATOR FOR DRIP TRAY
27	10022476	COVER FOR DRIP TRAY
28a	10012352E	FRAME VERONA 2GR BLACK
28b	10012442	FRAME VERONA TALL 2GR BLACK
28c	10012402B	FRAME VERONA 3GR BLACK
28d	10012472	FRAME VERONA TALL 3GR BLACK
29	10352065	TELESCOPIC FOOT INOX
30	10022474	DRIP TRAY
31	10852460	DRAIN HOSE
32	10806099	HOSE CLIP
33a	10012369	TOP TANK VERONA 2GR FOR D8 RESISTOR
33b	10012426	TOP TANK VERONA 3GR FOR D8 RESISTOR
33c	10012369B	TOP TANK VERONA 2GR FOR D6 RESISTOR
33d	10012426B	TOP TANK VERONA 3GR FOR D6 RESISTOR
34a	10091100B	SIDE PANEL, RH, VERONA, MET. BLACK PAINT
34b	10091300A	SIDE PANEL, RH, VERONA TALL, MET. BLACK PAINT
34c	10091170B	SIDE PANEL, RH, VERONA, MET. BLUE PAINT
34d	10091370A	SIDE PANEL, RH, VERONA TALL, MET. BLUE PAINT
34e	10091175B	SIDE PANEL, RH, VERONA, WHITE PAINT
34f	10091375A	SIDE PANEL, RH, VERONA TALL, WHITE PAINT
35a	10091200A	AIR INTAKE, SIDE PANEL RH
35b	10091240A	AIR INTAKE TALL SIDE PANEL RH
36a	10012396A	SOLENOID VALVE COVER VERONA 2-3GR WITH DRAIN
36b	10012438	SOLENOID VALVE COVER VERONA TALL 2-3GR WITH DRAIN
37	10805084	SCREW TC+ M4X10 ZN
38	10852470	DRIVE HOSE 1/4 TD8-TD8 L.450
39	10105030	RUBBER GROMMET
40	10955080A	LABEL VERONA LOGO CHROMED
41a	10091500B	BACK PANEL VR 2GR MET. BLACK PAINT
41b	10012458	BACK PANEL VR TALL 2GR MET. BLACK PAINT
41c	10091502B	BACK PANEL VR 3GR MET. BLACK PAINT
41d	10012484	BACK PANEL VR TALL 3GR MET. BLACK PAINT
41e	10091520A	BACK PANEL VR 2GR MET. BLUE PAINT
41f	10012460	BACK PANEL VR TALL 2GR MET. BLUE PAINT
41g	10091522A	BACK PANEL VR 3GR MET. BLUE PAINT
41h	10012486	BACK PANEL VR TALL 3GR MET. BLUE PAINT
41i	10091590B	BACK PANEL VR 2GR WHITE PAINT
41l	10012462	BACK PANEL VR TALL 2GR WHITE PAINT
41m	10091592B	BACK PANEL VR 3GR WHITE PAINT
41n	10012488	BACK PANEL VR TALL 3GR WHITE PAINT
41o	10012390C	BACK PANEL VR S 2GR MET. BLACK PAINT
41p	10012392C	BACK PANEL VR S 2GR RED PAINT
41q	10012394C	BACK PANEL VR S 2GR WHITE PAINT
41r	10012508C	BACK PANEL VR S 2GR BLUE PAINT
41s	10012418B	BACK PANEL VR S 3GR MET. BLACK PAINT
41t	10012474B	BACK PANEL VR S 3GR BLUE PAINT
41u	10012494B	BACK PANEL VR S 3GR RED PAINT
41v	10012496B	BACK PANEL VR S 3GR WHITE PAINT
42	10802500	NUT M8 MEDIUM ZN

43	10803521	TOOTHED WASHER D8.2 INT. ZN
44a	10352100	TOP CUP RETAINER 2GR BLACK
44b	10352102	TOP CUP RETAINER 3GR BLACK
45	10111015	THERMOSTAT 169° WITH MAN. RESET
46	10602010A	PRESSURE SWITCH
47	10805562	WASHER D4x16x1.5 FLAT ZN
48a	10402238	COMPLETE STEAM TAP VERONA
48b	10402242	COMPLETE STEAM TAP VERONA TALL
49	10505558	SILICON TAP GASKET
50	10402061	CENTRAL TAP SHAFT
51	10402014	TAP SHAFT SPRING
52	10402015	TAP SHAFT BUSH
53	10505121	OR 5.7X1.9 SHAFT
54	10505561	BUSH COPPER
55	10402120A	COMPL. TAP BODY
57	10852926A	HEX. STEAM THERMOBLOCK EXTENSION
58	10402056A	OR 2062 VITON BLACK
59	10402043	TAP JOINT SPRING
60	10402054	TAP JOINT CAP
61a	10402002	COMPL. WATER TAP VR 230V
61b	10402004	COMPL. WATER TAP VR 120V
62	10091140	STEAM KNOB VERONA BLACK
64	10858589	SWIVEL JOINT X STEAM THERMOBLOCK CHROMED
65	10502041	OR 2025 EPDM
66	10402140	BOILER OUTLET
67	10852069B	DIF. UNION/SWIVEL JOINT CHROMED A/C MI
68	10859029	REDUCER UNION 1/8"M 3/8"M CHROMED A/C MI
69	10852210	2020 1/8 UNION L F.M.
70	10806370B	TAP SPLIT PIN
71	10806312	TOOTHED WASHER D21 INT. ZN
72a	10402284	COMPLETE LANCE RM - VR TALL
72b	10402286D	COMPLETE LANCE VR-MLX
72	10402286C	COMPLETE LANCE MLX INOX
73	10402063A	OR 115 EPDM
74	10402022B	TAP JOINT NUT
75	10302505	BRASS UNION SOLENOID VALVE DRAIN 3V GR E61 VR-RM
76a	10402274	STEAM HOSE RM - VR TALL
76b	10402293B	STEAM HOSE VR - MLX
77	10753052	ANTI-BURN JOINT
78a	10402276	NOZZLE 2-HOLE STEAM LANCE
78b	10402279	NOZZLE 4-HOLE STEAM LANCE
79	10852741	2525 1/8"M 1/8"F L.36mm UNION
80	10402028	HALF NUT 1/2" CHR. RAISED
81	10402040	TAP WASHER BRASS
82	10091142	STEAM KNOB CAP VERONA +/- BLACK
83a	10303060	2-WAY 1/8" SOLENOID VALVE 120V
83b	10303086	2-WAY 1/8" SOLENOID VALVE 230V
84	10852050A	1050 8-1/8"M UNION
85	10102250	ANTI-TEAR GROMMET AL. PG 21
86	10102249	HEXAGONAL LOCK NUT PG.21
87	10852080A	STRAIGHT UNION 1050 6-1/8"M
88	10402082	LANCE JOINT OR MLX EPDM
89	10402282	STEAM LANCE NUT MLX
90	10402288	STEAM LANCE BALL JOINT MLX INOX
91	10402081	LANCE TUBE OR MLX
92	10056094	FILL BLOCK ASSY. 230V VR EV.32X32
94	10303093A	2-WAY SOLENOID VALVE BAS 32X32 230V
95	10056072B	FILL ASSY. BODY VERONA
96	10852075	ELBOW UNION 1093 8-1/4"F
97	10052130	DELIVERY ASSY. SAN REMO E61
98	10052137A	CLOSURE CAP GIGLEUR GR. E61
99	10502105A	TOP MUSHROOM GASKET SUP.GR.E61
100	10052136	FILTER ASSY. E-61/RING
101	10052135	GIGLEUR HOLE GR. D.0.8
102	10052133A	TOP MUSHROOM GR. E-61
103	10502090A	SIDE MUSHROOM GASKET GR. E61
104	10502100	MUSHROOM GASKET GR. IN.E61
105	10853085	HEXAGONAL NUT 1/8" HEX.12X3MM
106	10052132A	SIDE MUSHROOM GR. E-61
107	10052134	SCREW STUDS GR. E61
108	10402310C	FILTER HOLDER ASSY. 1 CUP VR
109a	10302066	SOLENOID VALVE 3-WAY BAS.32X32 230V
109b	10305555	SOLENOID VALVE 3-WAY BAS.32X32 120V
110	10052120	MESH BOILER OUTLET GR. E61
111	10502110	UNDERCUP GASKET H8.2mm GR. E61
112	10805071	SCREW TCEI M4X10 A2
113	10402312B	FILTER HOLDER ASSY. 2 CUP VR
114	10052260	UNIV. BLIND FILTER IN RUBBER
115	10052110	FILTER 2 CUPS
116	10091150	FILTER HOLDER HANDLE MOD.VR-RM BLACK
117	10052085	SPOUT 2-WAY FULLY OPEN
118	10052075	SPOUT 1-WAY FULLY OPEN
119	10052034	SLANT. FILTER HOLDER BODY W/RING
120	10052055	FILTER RETAINER SPRING 1.3
121a	10052076	FILTER 1 CUP 7GR
121b	10052101	FILTER 1 CUP 6GR
122a	10052212	GR.E61 ASSY. 120V WITHOUT UNION
122b	10052214	GR.E61 ASSY. 230V WITHOUT UNION
123	10052141	DIFFUSER GR. E61
124	10852084	EXTENSION L. 52 VR CHROMED
125	10805585	NUT NI HEX.22
126	10405500	MANUAL FILL WHEEL D.30
127	10405520	MANUAL FILL WHEEL CAP MLX
128	10502130	GASKET GR. E61 BLOCK
129	10805318	SCREW TE M5X20 W/FLANGE ZN
130	10051138	TOP BOILER TCS 3/8"F 1/4"F F.1/4" SENSOR
131	10455014	RESISTOR 1000W 230V COPPER BOILER TCS
132	10505080	OR 3281 VITON BLACK
133	10505082	OR D9X2.2 SILICON
134	10051108	BOTTOM BOILER TCS 1/4"F F.RESIS.F.M4"
135	10805592	NUT M10X1 ES13X4.5 FE ZN
136	10805532	NUT KNURLED FLANGED 5MA A2
137	10105310	FASTON 6.3 MALE 120° HOLE D.5
138	10803520	TOOTHED WASHER D5.3 ZN
139	10091152	FILTER HOLDER HANDLE CAP MOD. VERONA
140	10805074	SCREW M4X8 8.8 ZN
141	10803519	TOOTHED WASHER D4.2 ZN
142	10112134	VOLUME MEASURER 1/8" ROHS COMP.
143	10052220	BLIND FILTER
144	10402083	6310 DRAIN TAP 1/8"MF W/LEVER
145	10852028A	T UNION MALE 1010 6-6-1/8"S.C.
146	10091154	FILTER HOLDER HANDLE RING MOD. VERONA
147	10852030A	ELBOW UNION MALE 1020 6-1/8"S.C.
148	10805872	SCREW TC+ M4X6 ZN UNI 7687
149	10853223	T-UNION 1/8" M/M/F
150a	10455052	RESISTOR 2700W 230V COPPER
150b	10455053	RESISTOR 2700W 120V COPPER
150c	10455080	RESISTOR 4500W 230V COPPER
150d	10455054	RESISTOR 5100W 230V COPPER
150e	10455055	RESISTOR 5100W 120V COPPER
151a	10252079A	ELECTRIC MOTOR 150 WATT 120V W/CONNECTOR 2GR
151b	10252080A	ELECTRIC MOTOR 150W 230V W/CONNECTOR 2GR
151c	10252086	ELECTRIC MOTOR 165W 230V W/CONNECTOR 2GR-3GR
152a	10252070A	ROTARY PUMP PA1504 150L/H
152b	10252072A	ROTARY PUMP MOD.PA204
153	10852470	DRIVE HOSE 1/4 TD8-TD8 L.450
154	10852450	DRIVE HOSE 3/8 FD-FD L=2000
155	10852280A	ELBOW UNION MALE 1020 8-3/8"M
156	10852530A	ELBOW UNION MALE 1020 10-3/8"M
157a	10252038	CONDENSOR 6MF 450VL MOT.P.150W
157b	10252040	CONDENSOR 10 MF 450VL MOT.P.165W
158	10002030	BOILER PRESS. SW. CAPILLARY TUBE VR

159	10002021	PUMP PRESS. SW. CAPILLARY TUBE
160	10051128A	COMPLETE BOILER TCS SX WITH NTC 1KW 230V
161	10051132	BOILER ASSY. TCS LH WITH NTC 1000W 230V
162	10852200	WASHER D10.5X20X2 FLAT ZN
163	10552018	DOUBLE SCALE PRESSURE GAUGE D.60 W.OUT/FLANGE
164a	10102190	POWER CABLE 3X2.5 MT3 N5 SINGLE PHASE
164b	10102191	POWER CABLE 5X2.5 MT3 N4 THREE PHASE
164c	10102193	POWER CABLE 3X4 MT3 N7
164d	10102196	CABLE 3x12AWG SJOOW 3MT
164e	10102197	CABLE 3x14AWG SJOOW
165	10105180	2-WAY BLOCK M.
166a	10553021	ORANGE INDICATOR LIGHT D6 230V WIRED
166b	10553024	ORANGE INDICATOR LIGHT D6 120V WIRED
167	10809019	SCREW TBEI M3X8 BRUNITE
168a	10122050	JUMPER SWITCH, SINGLE PHASE
168b	10122060	JUMPER SWITCH, THREE-PHASE
169	10012434A	CONTROL UNIT SUPPORT VR 2-3GR
170a	10052153	BOILER OUTPUT JET HOLE VR D3
170b	10052154	BOILER OUTPUT JET HOLE VR D3.5
170c	10052188	BOILER OUTPUT JET HOLE VR D2.5
171	10091160	SWITCH KNOB
172	10805119	SCREW TC+ M3X12 CHIP. ZN BLACK
173	10955015	TRIANGULAR VOLTAGE SYMBOL LABEL
174	10905010	HOSE, TRANSPARENT SILICONE 7X4
175	10853058	1510 STRAIGHT HOSE CONNECT. UNION 6-1/8"M
176	10051126A	COMP. BOILER TCS RH WITH NTC 1KW 230V
177	10051130	BOILER ASSY. TCS RH WITH NTC 1000W 230V
178	10402059	2839 DRAIN TAP 1/8"F W/KNOB
179a	10455024	RESISTOR CUP WARMER VR 2GR 220V D8
179b	10455025	RESISTOR CUP WARMER VR 3GR 220V D8
179c	10455044	RESISTOR CUP WARMER VR 2GR 220V D6
179d	10455045	RESISTOR CUP WARMER VR 3GR 220V D6
180	10402060	BOILER DRAIN TAP KNOB
181	10111010	THERMOSTAT 90° FOR BOILER RESISTOR
182	10402035	ELECT. STEAM WAND KNOB CONNECTOR
183	10852292	STRAIGHT UNION 3/8"M 1/4"M SHORT H
184	10806324	WASHER D17X23X1.5 3/8" COPPER
185	10805512	NUT 4MA MEDIUM ZN
186	10111049	THERMOSTAT 135° WITH MAN. RESET
187	10255022	VIBRATION DAMPER 10X10 M4
188	10042042	BOILER INJECTOR TCS D.8
189	10853226	TOP HEAT EXCH. UNION PISA 3/8X3/8
190	10042040	UNIVERSAL INJECTOR D.8
191	10852180	WASHER 1/4" COPPER
192	10852240A	STRAIGHT UNION 1170 6-1/4"M
193	10853210	RAPID L COUPLING 4-1/8"M
194	10402215A	ELECTRONIC STEAM WAND
195	10022480A	SAFETY VALVE DRIP TRAY
196	10402168	LEV. VIEW. WIN. ASSY. VR
197	10402163A	LEV. VIEW. WIN. CAP 1/4"
198	10705015	OR 3043 LEV. VIEW. WIN. SEAL
199	10852901	STRAIGHT REDUCER UNION 2520 1/8"-1/4"
200	10805565B	NUT 3/8 D.11.5 LEV. VIEW. WIN. OR RET.
201	10402100	LEV. VIEW. WIN. MAX-MIN
202	10505550A	PTFE GASKET
203	10852904	HEXAG. EXTENSION STEAM TSS
204	10012342	BRACKET LANCE TVC VR BLACK
205	10105231A	BOTTOM BLOCK LEV. VIEW. WIN.
206	10012044	LEV. VIEW. WIN. SUPPORT LH VERONA
208	10805075	SCREW TE M5X8 ZN
209a	10002636A	BOILER 2GR D.180
209b	10002637A	BOILER 3GR D.180
210	10105230A	TOP BLOCK LEV. VIEW. WIN.
211	10042020A	LEV. VIEW. WIN. SPACER
212	10853232A	BOILER BOTT. HEAT EXCHANGER UNION VR
213	10853227	BOILER TOP HEAT EXCHANGER UNION TV
214a	10002660B	BOILER 2GR D.205
214b	10002655B	BOILER 3GR D.205
215	10853053A	STRAIGHT INTAKE TUBE 1/4"M
216	10852293	1050 STRAIGHT UNION 8-3/8" MAS.
217	10852540	2611 1/4"M ACC. UNION CAP
218	10652040A	BOILER AIR VENT VALVE
219	10652012	SAFETY VALVE
220	10112064	LEVEL SENSOR 120mm
221	10502020	PTFE WASHER FOR RESISTOR
222	10852060A	ELBOW UNION 1020 8-1/4"M
223	10112042	LEVEL SENSOR 140mm
224	10106060	RESISTOR CONNECTOR BRASS
225	10852290A	STRAIGHT UNION 1050 10-3/8"M
226	10855032B	STRAIGHT UNION 1050 8-1/4"M
227	10112178	NTC TEMP. SENSOR 1/4"M
228	10112171	DE LUXE RELAY CONTROL UNIT VERONA-ROMA
229a	10112158A	KEYPAD VR 6 KEYS SED
229b	10112164A	KEYPAD VR 2 KEYS SAP
230	10553080	BIP. SWITCH GOCCIA
231	10553078	SUPPORT D. 16 BLACK W/ANTIROTATION
232	10553086	CONVEX KEY BLACK PRINT. WHITE CUP
233	10553088	CONVEX KEY BLACK PRINT. WHITE RESIS.
234a	10102384A	WIRING VERONA 2GR SED EV 32X32
234b	10102410A	WIRING VERONA TALL 2GR SED EV 32X32
234c	10102388A	WIRING VERONA 3GR SED EV 32X32
234d	10102420B	WIRING VERONA TALL 3GR SED EV 32X32
234e	10102480	WIRING VERONA S 2GR SED EV 32X32 S/EM
234f	10102482	WIRING VERONA S 3GR SED EV 32X32 S/EM
235a	10102386	ADDITIONAL WIRING VERONA 2GR TCS SED RELAYS
235b	10102412	ADDITIONAL WIRING VERONA TALL 2GR TCS SED RELAYS
235c	10102390	ADDITIONAL WIRING VERONA 3GR TCS SED RELAYS
235d	10102422	ADDITIONAL WIRING VERONA TALL 3GR TCS SED RELAYS
236	10112182	CONTROL UNIT PIDBULL GR.2-3 380VAC
237	10203080	SCREW TC+ M4x30 ZN
238	10091186	TRANS. FRAME PRESSURE GAUGE VERONA
239	10112162	KEYPAD VERONA 2 KEYS PIDBULL
240	10031040	LARGE DISPLAY GLASS VERONA
241	10112044	LARGE DISPLAY VERONA
242	10031014	BOX REAR DISPLAY VERONA
243	10805172	SCREW TC+ M3X20 ZN
244a	10112106	CABLE, PIN TO PIN, 1100mm AMP 6 WAY
244b	10112109	CABLE, PIN TO PIN, 320mm AMP 6 WAY
245a	10112067	CABLE, PIN TO PIN, 1100mm
245b	10112079	CABLE, PIN TO PIN, 800mm
245c	10112073	CABLE, PIN TO PIN, 900mm
247	10112083B	ON-OFF CONTROL UNIT 1-2-3GR XLC SAP
248	10112196	TEMP. SENSOR EXTENSION WIRE 700MM
249	10852250A	1020 6-1/4"M L UNION
250	10002510A	TOP HEAT EXCHANGER TUBE RH TCS VR
251	10002516	TOP HEAT EXCHANGER TUBE LH TCS VR
252	10002512A	BOTT. HEAT EXCHANGER TUBE RH TCS VR
253	10002514A	BOTT. HEAT EXCHANGER TUBE LH TCS VR
254	10002522	STEAM TUBE LH VR TCS 2-3GR
255	10002524	STEAM TUBE RH VR TCS 2-3GR
256a	10002518	BOILER FILL HOSE VR TCS 2GR
256b	10003032	BOILER FILL HOSE VR TCS 3GR
257	10002526	WATER OUTPUT HOSE VR TCS 2-3GR
258a	10002520	BOILER DRAIN HOSE VR TCS 2GR
258b	10002740	BOILER DRAIN HOSE VR TCS TALL 2GR
258c	10003034	BOILER DRAIN HOSE VR TCS 3GR
258d	10003038	BOILER DRAIN HOSE VR TCS TALL 3GR
259	10002534	HEAT EXCH. CONNECT. TUBE VR TCS 2-3GR
260a	10002532A	VOLUM. MEAS. SUPPLY HOSE VR TCS 2GR SED
260b	10002744	VOLUM. MEAS. FILL TUBE VR TCS TALL 2GR SED
260c	10002702	VOLUM. MEAS. FILL TUBE VR 3GR
260d	10002702A	VOLUM. MEAS. FILL TUBE VR TCS 3GR SED

260e	10003042	VOLUM. MEAS. FILL TUBE VR TCS TALL 3GR SED
261a	10002530	SUPPLY HOSE GR. 1-2 VR TCS 2-3GR SED
261b	10002742	FILL TUBE GR. 1-2 VR TCS TALL 2-3GR SED
261c	10003036	SUPPLY HOSE GR. 3 VR TCS 3GR SED
261d	10003040	FILL TUBE GR. 3 VR TCS TALL 3GR SED
262a	10002498	CONNECT. TUBE VOL. 1-2 PI 2-3GR SED
262b	10002209	JUMPER TUBE VOL. 2-3 PI 3GR SED
263a	10002592	STEAM TUBE SX VR 2GR
263b	10002692	STEAM TUBE LH VR 3GR
264a	10002584	TOP LEV. VIEW. WIN. TUBE VR 2GR
264b	10002684	TOP LEV. VIEW. WIN. TUBE VR 3GR
265	10002582	TOP HEAT EXCH. TUBE VR 2-3GR
266	10002580	BOTT. HEAT EXCH. TUBE VR 2-3GR
267a	10002586	BOTT. LEV. VIEW. WIN. TUBE VR 2GR
267b	10002686	BOTT. LEV. VIEW. WIN. TUBE VR 3GR
268a	10002598	SUPPLY HOSE GR. 1 VR 2-3GR SED
268b	10002754	FILL TUBE GR. 1 VR TALL 2-3GR SED
269a	10002596	WATER OUTPUT HOSE VR 2GR
269b	10002696	WATER OUTPUT HOSE VR 3GR
270a	10002594	STEAM TUBE RH VR 2GR
270b	10002694	STEAM TUBE RH VR 3GR
271a	10002588	BOILER FILL HOSE VR 2GR
271b	10002688	BOILER FILL HOSE VR 3GR
272a	10002602	VOLUM. MEAS. FILL TUBE VR 2GR
272b	10002750	VOLUM. MEAS. FILL TUBE VR TALL 2GR
272c	10002702A	VOLUM. MEAS. FILL TUBE VR 3GR
272d	10002758	VOLUM. MEAS. FILL TUBE VR TALL 3GR
273a	10002600	SUPPLY HOSE GR. 2 VR 2GR
273b	10002756	SUPPLY HOSE GR. 2 VR MUG 2GR
273c	10002700	SUPPLY HOSE GR. 2 VR 3GR
273d	10002704	SUPPLY HOSE GR. 3 VR 3GR
273e	10002760	FILL TUBE GR. 3 VR TALL 3GR
274a	10002590	BOILER DRAIN HOSE VR 2GR
274b	10002752	BOILER DRAIN HOSE VR TALL 2GR
274c	10002690	BOILER DRAIN HOSE VR 3GR
274d	10002762	BOILER DRAIN HOSE VR TALL 3GR
275	10853215	T UNION 1/8" M/F/F
276	10852004	FLOW REDUCER
277	10805060	SCREW TCEI M4X6 A2
278	10303010A	SOLENOID VALVE 1/8 2-WAY230V
279	10909010	TEFLON HOSE D.4X2.5
280	10102462	SUPPL. WIRING LANCE TVC VR2-3GR
281	10112186	RELAY CONTROL UNIT EXPANSION
282	10002570	CONNECT. HOSE ELECT. WAND VR2-3GR WITH WATER SV
283a	10002542	STEAM TUBE LH VR TCS 2-3 LANCE TSS
283b	10002608	STEAM HOSE LH VR2 LANCE TSS
283c	10002710	STEAM HOSE LH VR3 LANCE TSS
284	10852520	REDUCER UNION 1/4M- 1/8F
285	10855555	EXTENSION L.16 1/8M 1/8F
286a	10002538	CONNECT. HOSE WASHING SV VR2 WITH WATER SV
286b	10002708	CONNECT. HOSE WASHING SV VR3 WITH WATER SV
287	10112218	STATIC RELAY COVER
288	10805114	SCREW TC+ SW M5X12 ZN
289	10112216A	STATIC RELAY
290a	10112198	POWER CABLE RELAY L. 1000
290b	10112199	POWER CABLE RELAY L. 500
291a	10002536	HEAT EXCH. FILL HOSE VR TCS 2GR D.1 HOLE
291b	10002706	HEAT EXCH. FILL HOSE VR TCS 3GR D.1 HOLE
292	10753056	ANTI-BURN JOINT FOR LANCE TSS
293	10102086A	CUP WARMER WIRING VR 2-3GR
294	10012432	ESPRESSO GRILLE VR TALL
295	10052064	DRIP TRAY CAP
296	10012346	SWITCH PROT. SUPPORT BRACKET VR 2-3GR
297a	10352142	SWITCH PROT. VR 2GR
297b	10352146	SWITCH PROT. VR 3GR
298	10352058	FOOT FOR EXTERNAL PUMP
299a	10252087	ELECTRIC MOTOR 300W 230V PE 1-2GR
299b	10252089	ELECTRIC MOTOR 187W 230V PE 2-3GR
300	10102595A	MACHINE/EXT. PUMP CONNECTION WIRING
301a	10102620A	E.P. MOTOR CONNECTION WIRING 2GR
301b	10102630A	E.P. MOTOR CONNECTION WIRING 3GR
302	10852464	DRIVE HOSE 1/4F90°-3/8"F L.2000
303	10002604	PRESSURE SWITCH TUBE VR 2-3GR
304	10002332	JUMPER TUBE VOL. 1-2 MLX-VR 2-3-4GR SAP
305	10002606	FILL HOSE GR. VR 2-3-4 SAP

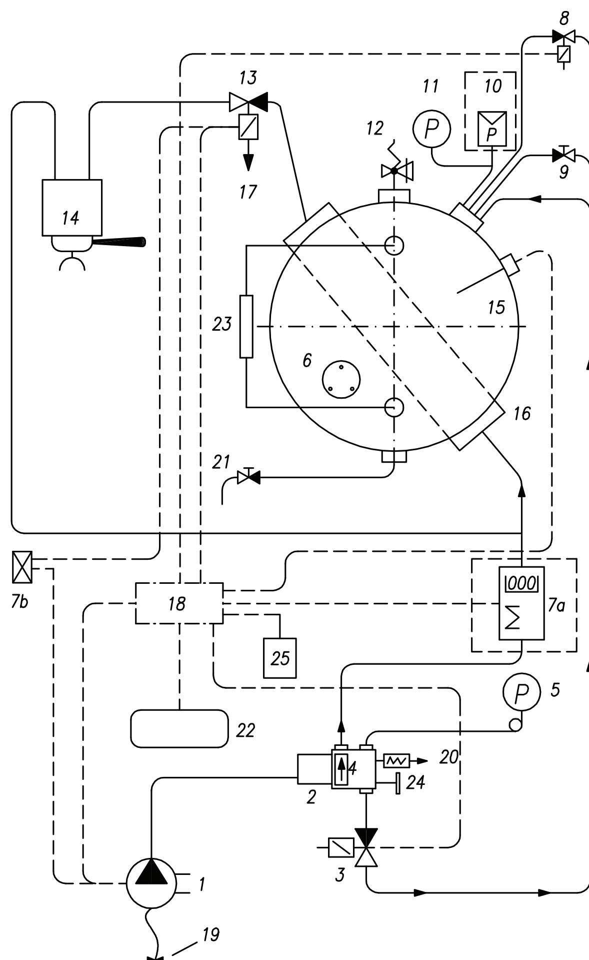


Schema elettrico/*Wiring diagram* VERONA 1-2-3GR SAP Agg./*Update* 07/08

Schema elettrico/*Wiring diagram* VERONA 1-2-3GR SED - SED TCS Agg./*Update* 07/08

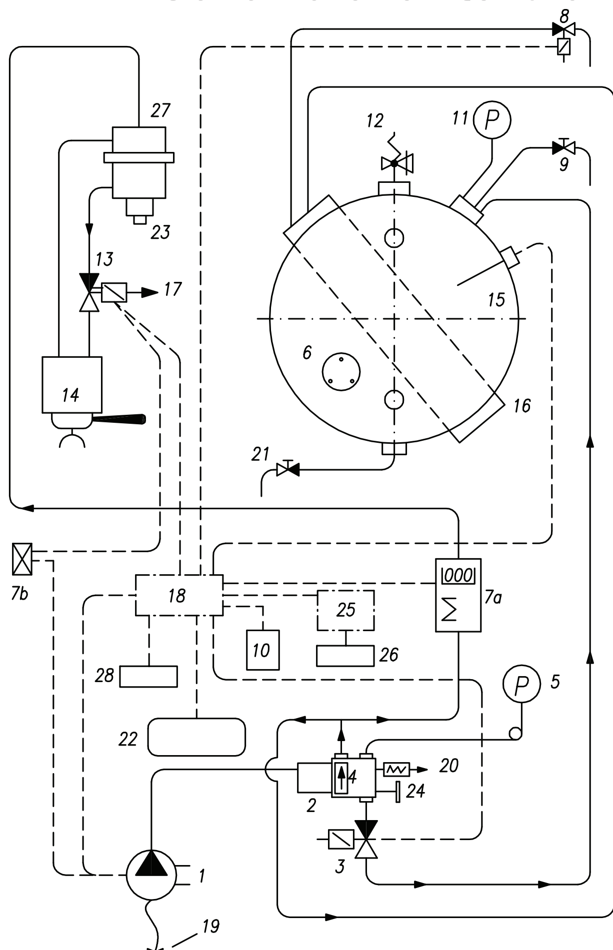


Schema circuito idraulico VERONA SED e SAP Agg. 08/08



1. Pompa di alimentazione
2. Distributore acqua con filtro
3. Elettrovalvola per riempimento automatico
4. Valvola di non ritorno
5. Manometro pressione pompa (f.s. 16bar)
6. Resistenza elettrica di riscaldamento
7a. Misuratore volumetrico (su versione SED)
7b. Interruttore comando erogazione
8. Elettrovalvola prelievo acqua calda
9. Rubinetto prelievo vapore
10. Pressostato di funzionamento (su versione SAP)
11. Manometro pressione caldaia (f.s. 5.5bar)
12. Valvola di sicurezza
13. Elettrovalvola di erogazione
14. Gruppo di erogazione
15. Caldaia
16. Scambiatore
17. Scarico valvola di erogazione
18. Centralina comando erogazione automatica
19. Collegamento rete idrica
20. Valvola di espansione
21. Rubinetto scarico caldaia
22. Pulsantiera
23. Vetro livello
24. Rubinetto carico manuale
25. Relè statico

Schema circuito idraulico VERONA TCS Agg. 08/08



1. Pompa di alimentazione
2. Distributore acqua con filtro
3. Elettrovalvola per riempimento automatico
4. Valvola di non ritorno
5. Manometro pressione pompa (f.s. 16bar)
6. Resistenza elettrica di riscaldamento
7a. Misuratore volumetrico
7b. Interruttore comando erogazione
8. Elettrovalvola prelievo acqua calda
9. Rubinetto prelievo vapore
10. Relè statico
11. Manometro pressione caldaia (f.s. 5.5bar)
12. Valvola di sicurezza
13. Elettrovalvola di erogazione
14. Gruppo di erogazione
15. Caldaia
16. Scambiatore
17. Scarico valvola di erogazione
18. Centralina comando erogazione automatica
19. Collegamento rete idrica
20. Valvola di espansione
21. Rubinetto scarico caldaia
22. Pulsantiera
23. Resistenza el. caldaia gruppi
25. Centralina regolazione temperatura gruppi Pidbull
26. Pulsantiera Pidbull
27. Gruppo caldaia
28. Display

English

Hydraulic circuit diagram VERONA SED SAP Update 08-08

1. Supply pump
2. Water distributor with filter
3. Solenoid valve for automatic fill
4. Non-return valve
5. Pump pressure gauge (f.s. 16 bars)
6. Electrical heating element
7a. Flow meter (on SED version)
7b. Distribution control switch
8. Hot water run-off sol. valve
9. Steam tap
10. Operating pressure gauge
11. Boiler pressure gauge (f.s. 16 bars)
12. Safety valve
13. Run-off solenoid valve
14. Run-off assembly
15. Boiler
16. Heat exchanger
17. Run-off valve outlet
18. Automatic run-off control unit
19. Connection to water main
20. Expansion valve
21. Boiler drain tap
22. Keypad
23. Glass level
24. Manual load faucet
25. Static relay

Hydraulic circuit diagram VERONA TCS Update 08-08

1. Supply pump
2. Water distributor with filter
3. Solenoid valve for automatic fill
4. Non-return valve
5. Pump pressure gauge (f.s. 16 bars)
6. Electrical heating element
7a. Flow meter
7b. Distribution control switch
8. Hot water run-off sol. valve
9. Steam tap
10. Static relay
11. Boiler pressure gauge (f.s. 16 bars)
12. Safety valve
13. Run-off solenoid valve
14. Run-off assembly
15. Boiler
16. Heat exchanger
17. Run-off valve outlet
18. Automatic run-off control unit
19. Connection to water main
20. Expansion valve
21. Boiler drain tap
22. Keypad
23. Groups boiler electric resistance
25. Pidbull temperature regulating control unit
26. Pidbull keyboard
27. Boiler group
28. Display

Deutsch

Schema hyrdraulikkreis VERONA SED - SAP Aktualisierung 08-08

1. Speisepumpe
2. Wasserverteiler mit Filter
3. Elektroventil für automatische Befüllung
4. Rückschlagventil
5. Manometer Pumpendruck (f.s. 16bar)
6. Elektrisches Heizelement
7a. Volumenmesser (in SED Version)
7b. Ausgabeschalter
8. Heißwasserhahn
9. Dampfhahn
10. Betriebsdruckwächter
11. Manometer Kesseldruck (f.s. 5.5bar)
12. Sicherheitsventil
13. Ausgabe-Elektroventil
14. Ausgabegruppe
15. Kessel
16. Wärmetauscher
17. Auslass Ausgabeventil
18. Steuergerät Automatische Ausgabe
19. Wassernetzanschluss
20. Ausdehnungsventil
21. Kesselablasshahn
22. Drucktastentafel
23. Standglas
24. Hahn zur manuellen Füllung
25.Statisches Relais

Schema hyrdraulikkreis VERONA TCS Aktualisierung 08-08

1. Speisepumpe
2. Wasserverteiler mit Filter
3. Elektroventil für automatische Befüllung
4. Rückschlagventil
5. Manometer Pumpendruck (f.s. 16bar)
6. Elektrisches Heizelement
7a. Volumenmesser
7b. Ausgabeschalter
8. Heißwasserhahn
9. Dampfhahn
10. Statisches Relais
11. Manometer Kesseldruck (f.s. 5.5bar)
12. Sicherheitsventil
13. Ausgabe-Elektroventil
14. Ausgabegruppe
15. Kessel
16. Wärmetauscher
17. Auslass Ausgabeventil
18. Steuergerät Automatische Ausgabe
19. Wassernetzanschluss
20. Ausdehnungsventil
21. Kesselablasshahn
22. Drucktastentafel
23. Elektrisches Heizelement Kessel Gruppen
25. Steuergerät Temperaturregelung Pidbull Gruppen
26. Tastatur Pidbull
27. Gruppe Kessel
28. Display

Francais

Schéma circuit hydraulique **VERONA SED e SAP** mise à jour 08/08

1. Pompe d'alimentation
2. Distributeur d'eau avec filtre
3. Électrovalve pour remplissage automatique
4. Clapet de non-retour
5. Manomètre pression pompe (max. 16 bars)
6. Résistance électrique de chauffage
7a. Mesureur volumétrique (sur version SED)
7b. Interrupteur commande distribution
8. Électrovanne prélèvement eau chaude
9. Robinet prélèvement vapeur
10. Pressostat de fonctionnement
11. Manomètre pression chaudière (max. 5,5 bars)
12. Soupape de sûreté
13. Électrovalve de sortie
14. Groupe de sortie
15. Chaudière
16. Échangeur
17. Décharge soupape de sortie
18. Boîtier commande sortie automatique
19. Branchement réseau de distribution d'eau
20. Soupape d'expansion
21. Robinet décharge chaudière
22. Tableau de commande
23. Verre niveau
24. Robinet de remplissage manuel
25. Relais statique

Schéma circuit hydraulique **VERONA TCS** mise à jour 08/08

1. Pompe d'alimentation
2. Distributeur d'eau avec filtre
3. Électrovalve pour remplissage automatique
4. Clapet de non-retour
5. Manomètre pression pompe (max. 16 bars)
6. Résistance électrique de chauffage
7a. Mesureur volumétrique
7b. Interrupteur commande distribution
8. Électrovanne prélèvement eau chaude
9. Robinet prélèvement vapeur
10. Relais statique
11. Manomètre pression chaudière (max. 5,5 bars)
12. Soupape de sûreté
13. Électrovalve de sortie
14. Groupe de sortie
15. Chaudière
16. Échangeur
17. Décharge soupape de sortie
18. Boîtier commande sortie automatique
19. Branchement réseau de distribution d'eau
20. Soupape d'expansion
21. Robinet décharge chaudière
22. Tableau de commande
23. Résistance él. chaudière groupes
25. Centrale régulation température groupes Pidbull
26. Clavier Pidbull
27. Groupe chaudière
28. Display

Espagnol

Esquema circuito hidraulico **VERONA SED - SAP** act. 08/08

1. Bomba de alimentación
2. Distribuidor agua con filtro
3. Electroválvula para llenado automático
4. Válvula antirretorno
5. Manómetro presión bomba (f.e. 16bar)
6. Resistencia eléctrica de calentamiento
7a. Medidor volumétrico (en versión SED)
7b. Interruptor accionamiento erogación
8. Electroválvula salida agua caliente
9. Grifo salida vapor
10. Presóstato de funcionamiento
11. Manómetro presión bomba (f.e. 5.5bar)
12. Válvula de seguridad
13. Electroválvula de erogación
14. Grupo de erogación
15. Caldera
16. Intercambiador
17. Descarga válvula de erogación
18. Centralita de mando erogación automática
19. Conexión red hídrica
20. Válvula de expansión
21. Grifo descarga caldera
22. Botonera
23. Nivel de vidrio
24. Grifo carga manual
25. Relé estático

Esquema circuito hidraulico **VERONA TCS** act. 08/08

1. Bomba de alimentación
2. Distribuidor agua con filtro
3. Electroválvula para llenado automático
4. Válvula antirretorno
5. Manómetro presión bomba (f.e. 16bar)
6. Resistencia eléctrica de calentamiento
7a. Medidor volumétrico
7b. Interruptor accionamiento erogación
8. Electroválvula salida agua caliente
9. Grifo salida vapor
10. Relé estático
11. Manómetro presión bomba (f.e. 5.5bar)
12. Válvula de seguridad
13. Electroválvula de erogación
14. Grupo de erogación
15. Caldera
16. Intercambiador
17. Descarga válvula de erogación
18. Centralita de mando erogación automática
19. Conexión red hídrica
20. Válvula de expansión
21. Grifo descarga caldera
22. Botonera
23. Resistencia elem.caldera grupos
25. Centralita regulación temperatura grupos Pidbull
26. Teclado Pidbull
27. Grupo caldera
28. Display

VERONA

FOREWORD

This manual is for use by qualified personnel and contains information and tips to use and keep your coffee maker as efficiently as possible. Please read all instructions very carefully before you actually use your machine to make sure the machine works properly and to ensure a long working life. Instructions are part of the product. Please keep this document. This booklet refers to the following models:

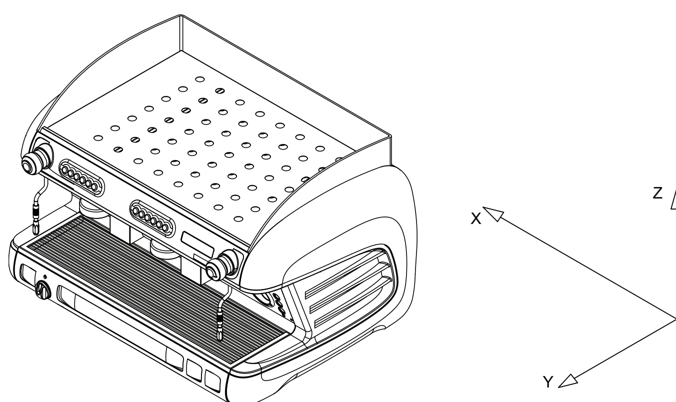
Model – VERONA SAP

Semi-automatic with continual dispensing through special pushbutton panel with indicator lights and switch for continual manual dispensing. Available in **2 - 3 group versions**.

Model – VERONA SED - SED TCS

Electronic model controlled by microprocessor with dispensing programmable through special pushbutton panel with indicator lights and switch for continual manual dispensing. Available in **2 -3 group versions**.

SPECIFICATIONS



	GROUPS	2 BASE	2 TCS	2 BASE TALL	2 TCS TALL	3 BASE	3 TCS	3 BASE TALL	3TCS TALL
Width (X)	mm	820	820	820	820	1050	1050	1050	1050
Depth (Y)	mm	610	610	610	610	610	610	610	610
Height (Z)	mm	590	590	652	652	590	590	652	652
Boiler capacity	litres	12	8,6	12	8,6	19	14	19	14
Small boiler capacity	litres	/	0,28	/	0,28	/	0,28	/	0,33
Net weight	Kg	59	60	63	64	84,5	85,5	92	92
Gross weight	Kg	62	63	66	67	89,5	90,5	99	99
Supply voltage	V	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415
Power absorbed by the boiler resistance	kW	2,7/4,5	2,7/4,5	2,7/4,5	2,7/4,5	5,1	5,1	5,1	2,7
Power absorbed by the tcs small boiler resistance	kW	/	1	/	1	/	1	/	1
Power absorbed by cup warmer	kW	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,25	0,25
Power absorbed by the electric pump	kW	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,165	0,15/0,165	0,165
Power absorbed by the solenoid valves	kW	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,187	0,15/0,165	0,187
Power absorbed by the external electric pump	kW	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315
Power absorbed by the automatic level regulator	kW	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Boiler project pressure	(2 Bar) MPa	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Boiler working pressure	(0,8-1 Bar) MPa	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1
Safety valve calibration pressure	(1,8 Bar) MPa	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Heat exchanger project pressure	(20 Bar) MPa	2	2	2	2	2	2	2	2
Heat exchanger safety valve calibration pressure	(12 Bar) MPa	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Water mains pressure (max)	(6 Bar) MPa	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Coffee distribution pressure	(8-9 Bar) MPa	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9

The weighted sound pressure level A of the coffee machine is less than 70dB.

For correct appliance operation and trouble-free maintenance, please read this booklet carefully and comply with the instructions and rules, also referring to the diagrams given in it.

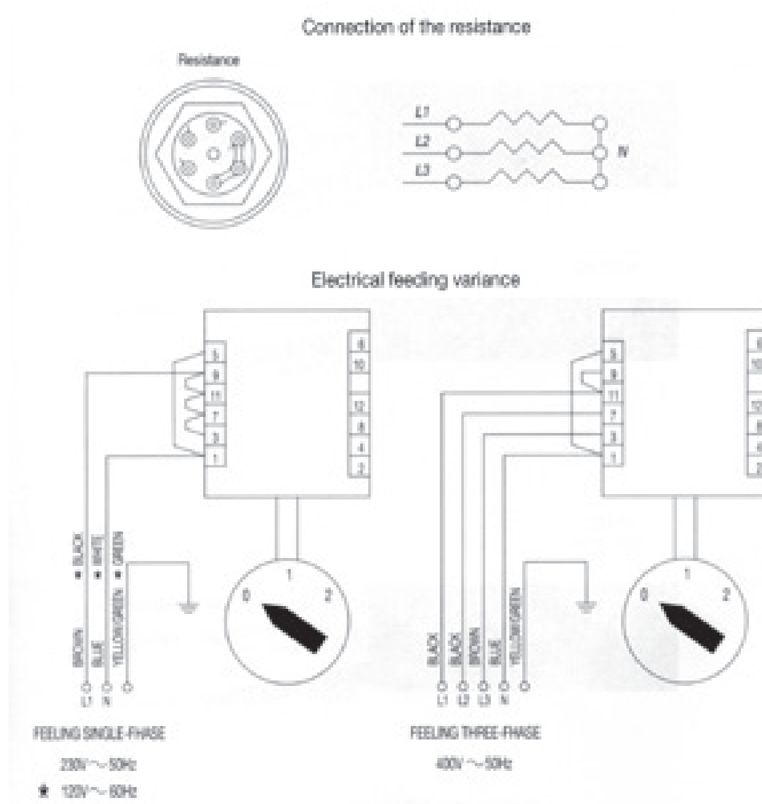
INSTALLATION

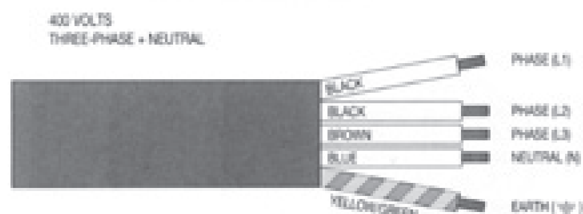
Before installing the appliance ensure that the mains voltage and power correspond to the data given in the specifications table. Take the appliance out of the packaging and put it in its final place of installation ensuring that it is stable and safe and that there is the necessary space for using it. Place the machine in a way that the distance between the grid and the floor is wider than 1,5 mt. To clean the internal circuit more efficiently, you are recommended to empty and fill the boiler a number of times and deliver simple water and coffee to be thrown away.

ELECTRICAL CONNECTION

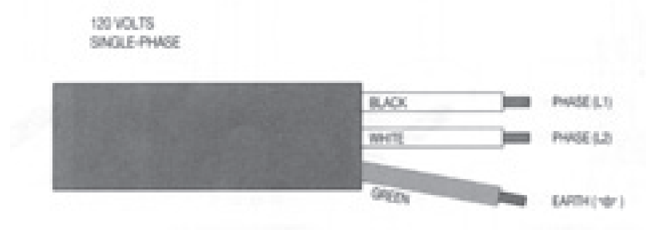
Before connecting the power cable, follow the instructions below to install a safety switch and of the proper capacity:
Install ground cable, then phase cables. Uninstall phase cables first and then ground if needed.
Make sure the ground connection complies with existing standards and regulations.
N.B. CHECK THAT THE DATA ON THE RATING PLATE CORRESPOND TO YOUR MAINS ELECTRICITY SUPPLY.

INSTALLING THE POWER SUPPLY CABLE









Feeding cable installation diagram

WATER CONNECTION

1) Only cold water must be supplied to the appliances.
2) If the mains water pressure exceeds 6 bar, a pressure reducer must be installed to regulate the outlet pressure to a maximum of 6 bar.
3) Connect the drain hose to the tray, avoiding sharp bends and keeping a sufficient slope for regular flow of the drain water.
4) Connect the 3/8” hose to the mains outlet and then to the water softener and to the appliance.

N.B. A water softener is indispensable for correct appliance operation, best coffee in the cup and long life of the components, since it removes scale and residues from the water that would otherwise shorten their life.

The company is relieved of all and any liability in the event of failure to comply with the above instructions.

Open the tap and let water flow through the deconcentrator to clear dirt off the circuit before plugging the hose into the pump.

USE

Preliminary check

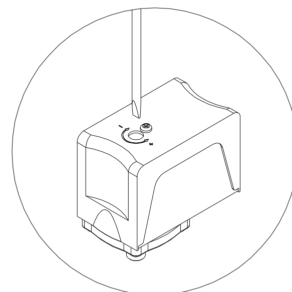
Before using the appliance, check that:
- the plug is inserted properly into the mains power outlet;
- the filling hose is correctly connected to the mains outlet and that the water supply is open. Also check for leaks;
- the drain hose is positioned according to the above instructions and fixed by a hose clamp.

With the steam tap (B) open, put the on/off switch (D) to position 1 and wait for the water in the boiler to reach the maximum level set by the electronic control, which can be visually checked on the level indicator (L). If the boiler does not fill within the set time-out (90 sec.), the pump stops and the indicator lights on the control panel start to blink. If this happens, put the on/off switch (D) to position 0 and then to position 1 per to complete filling of the boiler.

Than put the on/off switch (D) to position 2, which switches on the electric heating elements to start heating the water.

Wait for steam to come out the steam nozzle (B), then close the tap and, using the Boiler pressure gauge, check that the pressure has reached and maintains a value of 0.8:1 bar. If not, use a screwdriver to turn the pressure switch adjustment screw towards + or - as shown below SAP version.

In the SED version, see programming of the 3DS MAESTRO DE LUX control unit.



N.B. Manual filling

Even if the control unit fails to operate, the appliance boiler (A) may be filled manually.

With the visual help of the level indicator (L), keep the manual filling knob (A) pressed until the water fills the boiler, taking care not to exceed the maximum indicator level (L); then release the knob. In this circumstance, use the manual switch (R) to dispense coffee.

Hot water

Check through the water level indicator (L) that there is sufficient water in the boiler before dispensing hot water or steam.

Ensure that the boiler pressure gauge indicates a pressure of 0.5:1 bar.

Press the button (M6) to dispense hot water and press again to stop.

Pay the utmost attention in order to prevent scald burns.

Steam

Except for the 1-group machine that has just one steam nozzle, all the other models have 2 located at the sides. These steam nozzles are recessed but can swivel out thanks to an articulated joint. To dispense steam, just turn the knobs (B) counter-clockwise.

Pay the utmost attention in order to prevent scald burns.

Coffee with Mod. VERONA SAP

Insert the filter holder (E) into the group head (F) turning the filter holder counter-clockwise. Press the button (I) and wait for the required quantity of coffee to be dispensed, then put it back to its original position.

Coffee with Mod. VERONA SED - TCS SED

Insert the filter holder (E) into the group head (F) turning the filter holder counter-clockwise. Using the keypad (M) select the caption corresponding to the required type of coffee:

M1=One strong/normal coffee.
M2=One normal/weak coffee.
M3=Two strong/normal coffees.
M4=Two normal/weak coffees.
M5=Key for electronic programming or continual manual dispensing.

Before using the appliance the operator must check that the water level in the boiler is above the minimum level by looking at the indicator (L).

DISPENSER PROGRAMMING

a) To access this phase keep the button M5 on the first pushbutton panel on the left pressed for over 5 seconds. The indicator lights of the buttons M5 start to blink continuously. Select the caption corresponding to the amount required and press to dispense. The indicator light of button M5 and that of the selected caption remain lit. When the required amount has been dispensed, press the selected dispensing button again so that the control unit stores the data. Repeat the above procedure for all 4 dispensing buttons on the pushbutton panel. A dispensed quantity

may also be set for the hot water button (M6) by repeating the above procedure. Upon completion of the procedure, the remaining groups will automatically use the stored quantity. The other groups may, however, be programmed independently by repeating the same procedure as above after having programmed the first group on the left.

b) There are 2 safety systems inside the control unit designed to protect the electronic system and the various parts of the appliance. If, upon pressing a dispensing button, the corresponding indicator light starts blinking, this indicates a malfunction in the electronic system or lack of water. For safety reasons, the dispensing of water stops after 4 minutes and in any case after 4 litres of water.

c) The VERONA electronics also offers the possibility of reproducing the pre-brewing effect by wetting the coffee for 0.6 seconds and then stopping the subsequent brewing from starting for 1.2 seconds. This optional is only applicable for single shots of coffee.

CLEANING

Filter: after having dispensed the last cup of coffee, the filter and filter holder must be washed with water. If they are damaged, worn or clogged, they should be replaced.

Drip tray and grid: the drip tray and grid should be removed frequently and coffee residues cleaned away. Use hot water to clean the coffee ground discharge tray to avoid coffee ground fermentation and related smell.

Water softener: the softener should be periodically regenerated according to the manufacturer’s directions given in the instruction booklet.

External housing: the external housing and the steel parts should be cleaned with sponges and soft cloths to avoid scratching. Only use detergents that do not contain abrasive powders or solvents and do not use steel wool.

WARNINGS: when using the appliance it is recommended that the various instruments be kept under control, checking that they are in the previously indicated normal working conditions.

When the appliance has been left unused for a number of days, or every 2/3 months during normal use, to clean the internal circuits more efficiently, it is good practice to fill the boiler a number of times and deliver simple water and coffee to be thrown away.

APPLIANCE FAILURE

the user must check that this is not due to:
- power failure or blackout
- lack of mains water supply or no water inside the boiler.

For any other causes, contact a qualified SANREMO After-Sales Service Centre.

BEFORE CARRYING OUT ANY WORK INSIDE THE APPLIANCE OR REMOVING ANY PART OF THE HOUSING, ALWAYS DISCONNECT FROM THE ELECTRICITY SUPPLY.

WARRANTY

Every purchased appliance (keep the receipt, invoice and delivery note) is covered by a statutory guarantee. This warranty envisages the replacement free of charge of parts that are shown to the service centre or manufacturer’s satisfaction to be defective due to faulty materials or workmanship and providing that the appliance has not been misused or tampered with by unauthorised persons or persons using incorrect components or techniques.
Any defective part shall be returned to the manufacturer.
NOTE: never activate the pump without water. Excessive heat will damage the pump and **no warranty replacement is granted in that case.**

WARNINGS

The appliance must not be cleaned using a water jet.
Do not put the appliance in water.
The appliance must not be positioned near to any source of heat.
The appliance is unsuitable for outdoor installation.
To ensure safe use the appliance must be in a level position.
If the power cable is damaged, have it replaced by a SANREMO After-Sales Service Centre, since a special tool is required for this purpose.
The appliance must be used in rooms with a temperature between 5°C and 35°C.
IN THE EVENT OF FAILURE OR MALFUNCTION, REQUEST SERVICE ONLY FROM QUALIFIED PERSONNEL AT THE AFTER-SALES SERVICE CENTRE.
The data and features indicated in this booklet are not binding on the manufacturer, which reserves the right to make changes to its models at any time.
The manufacturer shall not be under any liability for injury to persons or damage to property arising from failure to comply with the instructions given in this booklet.

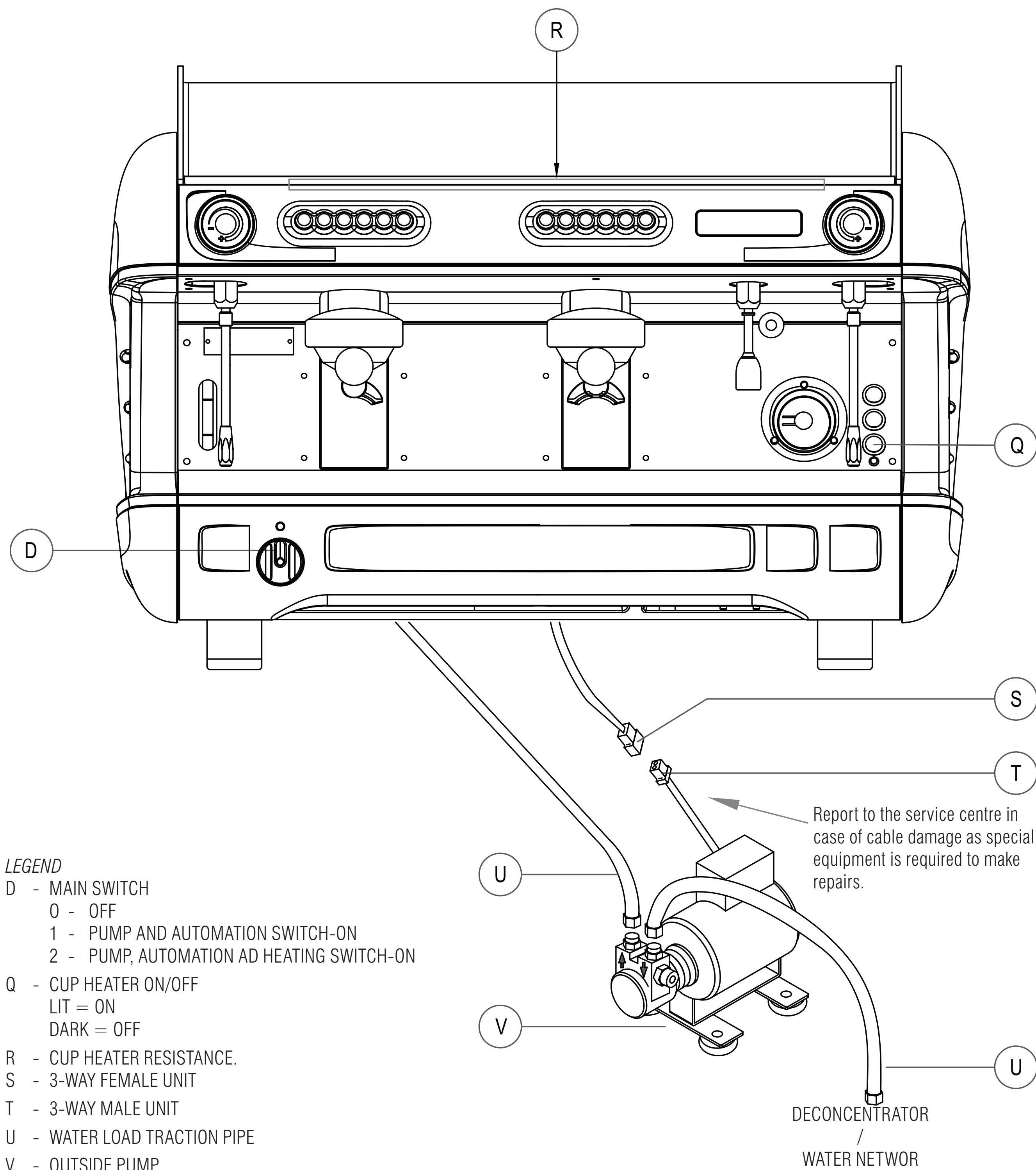
INFORMATION FOR USERS

In accordance with article 13 of legislative decree no. 151 “Implementation of directives 2002/95/EC, 2002/96/EC and 2003/108/EC on restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment and the disposal of waste”.



The appliance or packaging is marked with the symbol of a bin with a cross to indicate that at the end of its working life it must be disposed of separately from other waste.
Separate collection of this appliance at the end of its working life is organised and managed by the manufacturer.
The user wanting to dispose of this appliance should therefore contact the manufacturer and follow the separate waste collection system to dispose of the appliance at the end of its working life.
Appropriate separate collection and the subsequent recycling, treatment and ecological disposal of the disused appliance help avoid possible negative effects on the environment and health and encourage the re-use and/or recycling of the constituent materials.
The unlawful disposal of the product by the user is punishable by the administrative sanctions provided for by the legislation in force at the time.

Instructions and connection of cup warmer and external pump



LEGEND

D - MAIN SWITCH
  0 - OFF
  1 - PUMP AND AUTOMATION SWITCH-ON
  2 - PUMP, AUTOMATION AD HEATING SWITCH-ON

Q - CUP HEATER ON/OFF
  LIT = ON
  DARK = OFF

R - CUP HEATER RESISTANCE.
S - 3-WAY FEMALE UNIT
T - 3-WAY MALE UNIT
U - WATER LOAD TRACTION PIPE
V - OUTSIDE PUMP

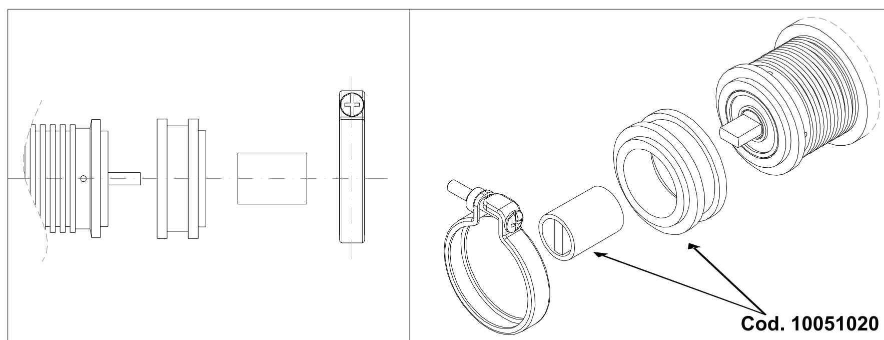
Place outside pump firmly on its feet.

Do not place the pump in the vicinity of heat or water.

Warning – correct use of rotary pumps

1-Proper Alignment of Pump and Motor

On occasion the noise of a motor-pump assembly is caused by a poor alignment.
When the coupling between motor and pump is rigid, the pump rotor and the motor rotor may be out of axis. If this condition is maintained over time the most likely damage is seizure of the pump.
An efficient solution of this problem is the use of an elastic coupling between pump and motor. Fluid-o Tech supplies an optional kit code N. 10051020.



2-Quality of Water.

Tight mechanical tolerances of components and materials used for rotary vane pumps require a very clean water, free from suspended particles. Sand, deposits on connecting pipes or the resins of the sweetener, when flowing through the pump, may scratch graphite parts causing problems of insufficient pressure and flow rate.
If a closed loop hydraulic circuit is not available to guarantee a clean water and no sources of contamination Fluid-o-Tech recommend to install a 5-10 micron filter between the sweetener and the pump.
Recommended filter: food approved polipropilene wire cartridge.
Keep the filter clean.: an upstream dirty filter will create cavitation and the pump will break shortly (see section 4).

3-Dry operation

Rotary vane pumps may operate in dry condition only for a very short time- few seconds!
Without a proper water cooling the temperature of the mechanical seal will increase very quickly with resulting breakage. The most likely impact is a remarkable leak visible from the four drain holes close to the motor clamp . For potential lack of feed from city water line Fluid-o-Tech recommend the installation of a minimum pressure safety switch upstream from the pump.
In case of feed from a tank install on the tank a minimum level switch.

4-Cavitation

Cavitation shows when feed flow rate does not match the pump design requirement: most frequent causes are dirty filters, small diameter pipes, more users on the same line.
Opening of the safety valve (generally installed upstream from pump and filter) must happen
before the pump start up. This will avoid cavitation. For the same reason closing of the safety valve must be delayed after the pump shut down.
The most noticeable effect is an increase of noise. If cavitation continues the impact is the same as of dry operation.

5-Back Feed of Hot Water

If a non return valve between the pump and the hot water vessel is defective the pump may come in contact with hot water(90-100°C). Dimensional variations of components will cause seizure of the pump.

6) Wrong connections

Pumps connectors are 3/8”NPT(conical) or 3/8” GAS(cylindrical).
Connectors with thread different from the recommended type are occasionally used. Sealing is made with a glue or with teflon tape. If the connector is forced it is possible to create beards; if excess sealing glue is used the extra quantity of glue may enter into the pump body.
In both cases it is likely to create a damage.

7) Pressure strokes

To avoid pressure strokes opening of solenoid valves installed downstream must happen before the start of the pump. For the same reason closing of the valve must be delayed after stopping of the pump.
A pressure stroke may break graphite parts and damage mechanical seal causing blockage of the pump and leaks.

8) Handling

A crash on the floor may create deformations that will jeopardize the tight mechanical tolerances of the pump components. For the same reason be very careful when clamping the pump to mount or demount connectors.

9) Scale build up

Scale deposits will quickly show on inner components when using hard water, not sweetened with ion exchange resins.
Scale formation increases when the pressure relief valve is used as flow rate regulator: the rate of scale deposition increases with increasing of closed loop circulation.

Scale deposits cause an increase of torque, occasional seizure of the pump or a reduction of operating pressure because the pressure relief valve cannot work properly.
To minimize this problem Fluid-o-Tech suggest to use pumps with flow rate matching the hydraulic circuit features.
In some circuits it is advisable to periodically remove scale with a chemical treatment.

PROGRAMMING OF THE 3DS MAESTRO DE LUX CONTROL UNIT

USER INTERFACE

BUTTONS

K1GR1, K1GR2, K1GR3:	Button supplying 1st dose of coffee	Group 1, 2, 3
K2GR1, K2GR2, K2GR3:	Button supplying 2nd dose of coffee	Group 1, 2, 3
K3GR1, K3GR2, K3GR3:	Button supplying 3nd dose of coffee	Group 1, 2, 3
K4GR1, K4GR2, K4GR3:	Button supplying 4nd dose of coffee	Group 1, 2, 3
K5GR1, K5GR2, K5GR3:	Continuous / programming button	Group 1, 2, 3
K6GR1, K6GR2, K6GR3:	Button supplying dose of tea/steam	Group 1, 2, 3

Note: as will be better specified in the respective paragraph, some buttons belonging to the keyboard of group 1 perform specific functions (other than supplying) when programming is being carried out:

BUTTON	ADDITIONAL FUNCTION	FUNCTION DESCRIPTION
K1GR1	+ (PLUS)	Function of "increasing" the numerical values or selecting the "predetermined" options related to the parameter to be programmed
K2GR1	- (MINUS)	Function of "decreasing" the numerical values or selecting the "predetermined" options related to the parameter to be programmed
K3GR1	ENTER	Function of confirming some operations during programming
K5GR1	MENU	Function of selecting / choosing the parameter that is to be programmed

LED

L1GR1, L1GR2, L1GR3:	Led for 1st dose of coffee	Group 1, 2, 3
L2GR1, L2GR2, L2GR3:	Led for 2nd dose of coffee	Group 1, 2, 3
L3GR1, L3GR2, L3GR3:	Led for 3nd dose of coffee	Group 1, 2, 3
L4GR1, L4GR2, L4GR3:	Led for 4nd dose of coffee	Group 1, 2, 3
L5GR1, L5GR2, L5GR3:	Continuous / programming led	Group 1, 2, 3
L6GR1, L6GR2, L6GR3:	Led for dose of tea/steam	Group 1, 2, 3

DISPLAY

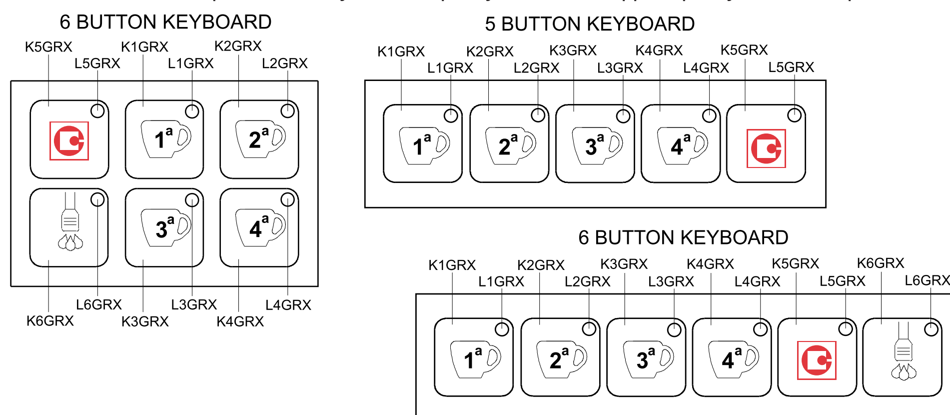
LCD: Display LCD 16 characters x 2 lines

CONNECTION

The connection with the external keyboard(s) is made by means of a 16-way flat band cable (8x2ways), the length of which will depend on the position of the keyboards.

EXAMPLE OF BUTTON LAYOUT

NOTE: the graphics used in this document to represent the keyboards is purely indicative, supplied purely as an example.



INPUTS / OUTPUTS

INPUTS / OUTPUTS

CV1: group 1 flow meter input **CV2:** group 2 flow meter input **CV3:** group 3 flow meter input

LOW VOLTAGE ANALOG INPUTS

STCAF: boiler temperature probe input
STLVAP: steam spout temperature probe input
SLIV: boiler level probe input
SLIVMIN: boiler minimum level probe input

LOW VOLTAGE OUTPUTS (low voltage)

RISCAF: low voltage output for triac or boiler heating element static relay (PID)

RS232 SERIAL LINE (low voltage)

TxD/RxD: signals for RS232 serial transmission (TTL)

MICROPROCESSOR PROGRAMMING LINE (low voltage)

FLASH: signals for "on-board" programming of the Flash processor (for Gicar use)

HIGH VOLTAGE OUTPUTS (8 RELAYS)

PUMP: Pump relay output
EV1: group 1 supply solenoid valve relay output
EV2: group 2 supply solenoid valve relay output
EV3: group 3 supply solenoid valve relay output
EVLIV: filling solenoid valve relay output
EVTEA: tea solenoid valve relay output
ON/OFF: general contactor (on/off) relay output or output for heating remote control switch (not PID)
EVVAP: steam solenoid valve relay output

POWER SUPPLY (high voltage)

The doser is supplied with the rated mains voltage through the connector provided.

CONNECTIONS

see "Electrical Characteristics".

SWITCHING ON THE DOSER

When the doser is fed by means of the external main switch, it resumes the "OFF" or "IDLE-ON" status that it presented before being disconnected from the mains (see "Procedures in the event of a power cut").

At the time of switching on the doser, the display briefly shows the version of the software installed (x.yy).

the display shows:

```
3D5 DE LUXE
REV.X.YY
```

OFF STATUS (DOSER OFF BUT SUPPLIED)

With doser switched off:
- all the outputs are deactivated
- all the functions are disabled, except those of Programming the TECHNICAL LEVEL

the display shows:

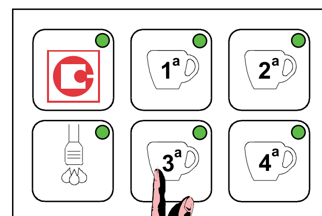
```
OFF          hh:mm
```

where hh:mm INDICATE the present hour and minutes

IDLE ON STATUS (ON)

SWITCHING ON

To switch on the doser, press the button K3GR1.
In idle-on status, the doser detects the status of the level and minimum level probes (the latter only if used); if the probe detects lack of water in the boiler, the order is given to fill the boiler by activating the filling solenoid valve **EVLIV** and the **PUMP** until the correct water level is restored (Filling time-out - see ALARMS paragraph).
When filling is completed, heating is activated (see paragraph "boiler heating").



If correct levels are found, or after the levels have been topped up, the doser enables or programmes the selections of coffee doses (see following paragraphs).

Enabling distribution is not subordinate to reaching set-point temperature in the boiler.

IN IDLE-ON STATUS ALL THE LEDS ARE LIT

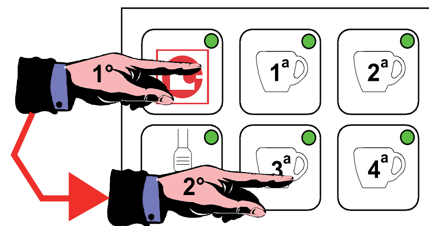
the display shows:



where hh = present hour (0 ÷ 23)
mm = present minute
GICAR srl = customer name desired

SWITCHING OFF

To switch off the doser, hold down first the key **K5GR1** and then immediately the key **K3GR1**.

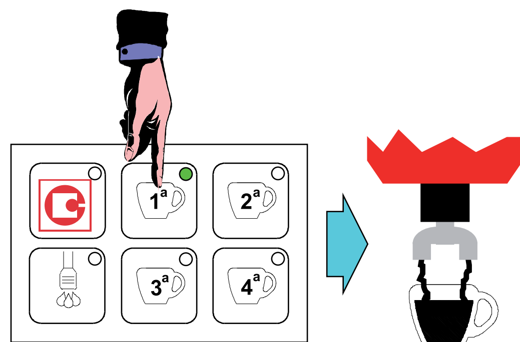


DISTRIBUTION

COFFEE CYCLE

DISTRIBUTION

From idle-on state, the six LEDs L1-L6 in the three groups are in the ON state. Pressing one of the four dose buttons belonging to the group from which you want to distribute the dose (for example K1GRx) , both the distributing solenoid valve EVx and the PUMP will be energised, launching the distributing phase. The pump and the solenoid valve will remain activated until the previously programmed quantity of product (flow meter impulses) is reached. The LED corresponding to the button of the chosen dose remains lit throughout coffee distribution, while the others are in the OFF state.



START DISTRIBUTION

the display shows:

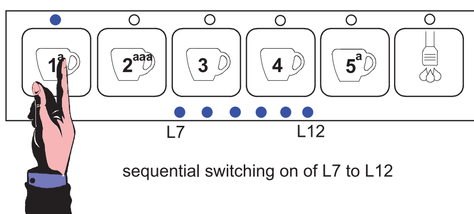


During distribution the display indicates the dose given (English version)

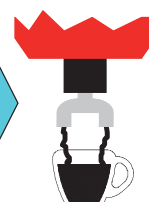
1 Espresso
2 Espresos
1 Coffee
2 Coffees
Continuos
Tea
Steam

NOTE: If keypad 6T/12L is used, as well as normal management of the LED corresponding to the dose requested (see above), the 6 LEDs on the keypad (L7GRX - L12GRX) will switch on sequentially to indicate the duration of the dose being distributed. From the moment the request for distribution is given and the distribution solenoid valve EVx and PUMP are energised, LEDs L7GRX, L8GRX, L9GRX, L10GRX, L11GRX and L12GRX will switch on in sequence. At the same time as L12GRX comes on, the dose is distributed, the system de-energises the solenoid valve EVx and the PUMP and the LED corresponding to the dose concerned goes off. At the end of distribution of a dose, LEDs L7GRX - L12GRX will remain ON (unless there is a further request for distribution in the meantime) for about 10", after which they will all switch OFF.

6 KEY / 12 LED KEYPAD



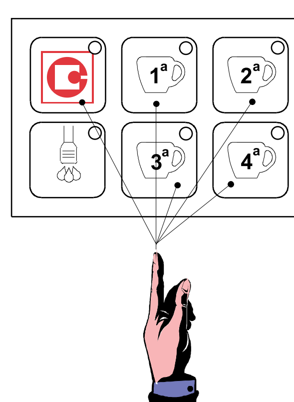
sequential switching on of L7 to L12



START DISTRIBUTION

STOP COFFEE DISTRIBUTION IN PROGRESS

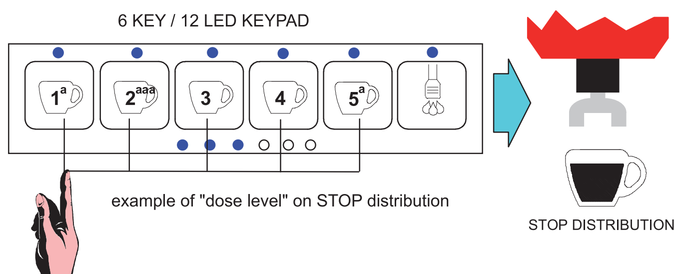
It is possible to interrupt the distribution in progress before reaching the programmed impulses on the flow meter by pressing any one of the dose buttons on the keyboard of the group used for distributing the product.
This operation immediately de-energizes both the distribution solenoid valve EVx and the PUMP, interrupting the distribution of the product and returning the doser to idle-on status. All LEDs on the keypad are in the ON state.



STOP DISTRIBUTION

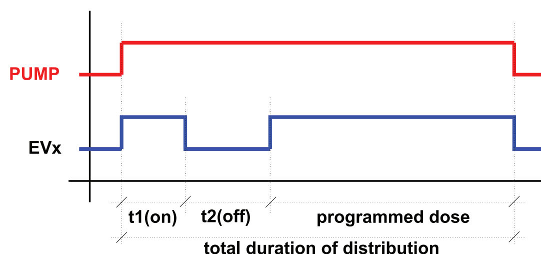
NOTE: As well as normal management of STOP DISTRIBUTION (see above), the 6T/12L

keypad also provides management of the “DOSE LEVEL” LEDs on the keypad (L7GRX - L12GRX). Once the dose underway is stopped as described in the previous paragraph, these will remain in the same “dose level” state as before the STOP distribution for a period of about 10”, after which they will switch OFF.



PRE-BREWING

The 3d5 MAESTRO DELUXE doser may be configured in such a way that the distribution of coffee doses with volumetric control is preceded by pre-brewing. When dosing starts, the group solenoid valve EVx switches off after the time t1 (on) and remains off for the time t2(off); it is then re-energised to complete the dose as programmed. This timed on/off does not involve the PUMP actuator.



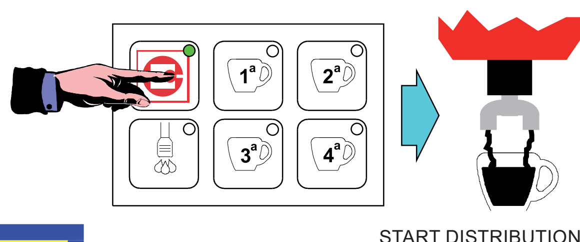
When one of the dose buttons with volumetric control is pressed, the “normal” distribution cycle is precede by a short timed jet of water used to moisten the coffee capsule before moving on to the actual distribution.

ATTENTION: the times t1(on) and t2(off) can be set in the TECHNICAL LEVEL Programming for all coffee doses. If a zero value is assigned to one or more quantities, this function, though active, is not performed!

To enable, see TECHNICAL LEVEL Programming.

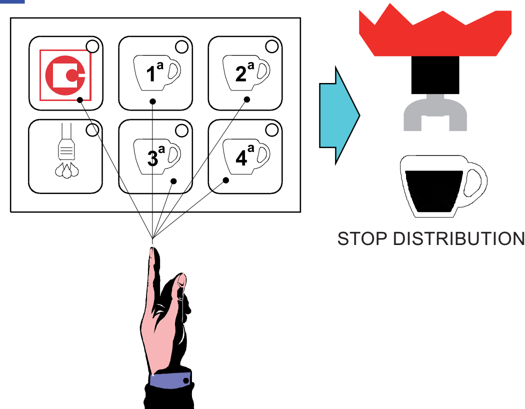
COFFEE DISTRIBUTION IN CONTINUOUS MODE

From idle-on status, pressing one of the dose buttons **K5GRx** (continuous/ programming), both the distribution solenoid valve **EVx** and the **PUMP** are activated, starting the distribution phase. The LED **L5GRx** for the button of the chosen dose remains lit during the whole distribution of coffee.



the display shows: **Continuos dose**

To interrupt distribution in continuous mode, STOP the dose by pressing any dose button on the keyboard used for distributing the product. This de-energizes the solenoid valve and pump, and consequently the warning led switches off.

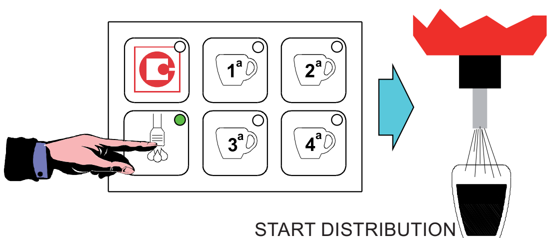


Distribution in continuous mode is stopped automatically (if no stop command is given) when the maximum product quantity is reached; this quantity may be controlled both volumetrically when 6000 impulses are reached and by means of a distribution time-out (see ALARMS paragraph).

IMPORTANT: THE “CONTINUOUS” CYCLE IS STARTED WHEN THE BUTTON K5GRx IS RELEASED (WITHIN 5 SECONDS, OTHERWISE THE PROGRAMMING PHASE BEGINS) AND NOT WHEN IT IS PRESSED. INSTEAD THE STOP DOSE OCCURS WHEN THE BUTTON IS PRESSED.

TEA CYCLE DISTRIBUTION

When the button for the Tea dose (**K6GRx**) is pressed the tea solenoid valve (**EVTEA**) is activated, starting the distribution of hot water. The operation is indicated by the lighting of the LED (**L6GRx**) corresponding to the button pressed.
At the time of starting the cycle a Timer is activated which stops product distribution once the time value set during programming is reached.



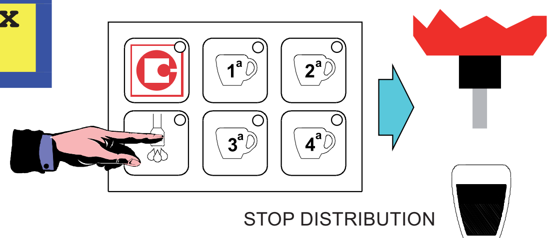
The doser allows simultaneous distribution of both the tea and the coffee cycles.

the display shows:

```
Brewing         Gr:x
         Tea
```

Stop tea distribution in progress

It is possible to interrupt the distribution in progress before reaching the programmed time by pressing the same button used to start the distribution of the dose of tea. This operation immediately de-energizes the solenoid valve EVTEA , interrupting the



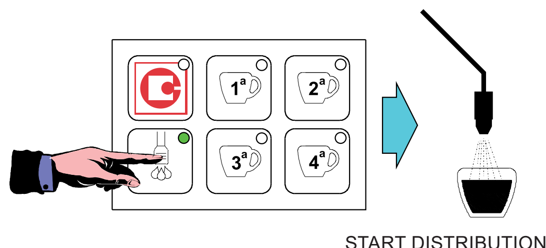
distribution of the product and returning the doser to idle-on status.
ATTENTION: THE 3d5 MAESTRO DELUXE DOSER CONTEMPLATES THREE DIFFERENT TEA DOSES (ONE FOR EACH GROUP).

TEA + PUMP

It is possible to combine the distribution of tea with the pump. See TECHNICAL LEVEL Programming.

STEAM SPOUT DISTRIBUTION CYCLE

This function and the keyboard for performing it can be activated in the TECHNICAL LEVEL Programming (see paragraph).
Steam is enabled only with the doser lit and when the minimum level has been reached (probe SLIVMIN covered).
Only at the time of switching on does the doser wait for the boiler to be completely filled.
The temperature of the liquid heated by the steam is measured by means of a temperature probe positioned on the steam spout and connected to the STLVAP input.
When the button **K4GRx** is pressed the solenoid valve **EVVAP** is energised until the temperature set in Programming for Simulation is reached (see paragraph below).



START DISTRIBUTION

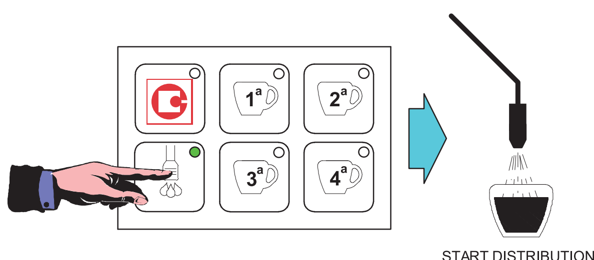
the display shows:



However it may be interrupted in advance by pressing the steam button again.
Once the programmed temperature has been reached, it is possible to continue distributing steam by holding down the steam button.
If the temperature is not reached within 120 seconds, steam distribution is ended automatically.
The system allows the simultaneous distribution of coffee, tea and steam.
In case of simultaneous operation of two or more of the above, the display shows the respective messages alternately.

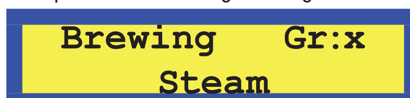
DISTRIBUTION FROM STEAM WAND CYCLE (IF MANAGED BY SLAVE BOARD)

This function and the keyboard for performing it can be activated in the TECHNICAL LEVEL Programming (see paragraph). Steam is enabled only with the doser lit and when the minimum level has been reached (probe SLIVMIN covered). The doser waits for the boiler to be completely filled at the moment of switching on only. The temperature of the liquid heated by the steam is measured by means of a temperature probe positioned on the steam wand and connected to the STLVAP input. When the button K6GRx is pressed the solenoid valve EVVAP is activated until the temperature set in Programming for Simulation is reached (see paragraph below).



START DISTRIBUTION

the display shows:



However it may be interrupted in advance by pressing the steam button again.
Once the programmed temperature has been reached, it is possible to continue distributing steam by holding down the steam button. Once steam dosing is complete, steam wand washing commences automatically (for the washing time given in the paragraph TECHNICAL LEVEL PROGRAMMING).
If the temperature is not reached within 120 seconds, steam distribution is ended automatically. The system allows the simultaneous distribution of coffee, tea and steam. In the event of simultaneous distribution, the selections are displayed in succession from the first to the last.

STOP STEAM DISTRIBUTION IN PROGRESS

It is possible to interrupt the distribution in progress even when the programmed temperature has not been reached by re-pressing the same button as used to start distribution of the dose of steam. This operation immediately de-energises the solenoid valve EVVAP, interrupting distribution of the steam and returning the doser to idle-on state.

LEVEL MANAGEMENT AND REGULATION

MINIMUM LEVEL PROBE

At Power-on, the doser detects the status of the minimum level probe. If there is no water, the **ON/OFF** control (which the customer will have connected as he prefers to the heating resistance remote control switch or other actuator) is kept de-energised to protect the heating resistance against dry operation.
NOTE: When the system is switched on, the control of the minimum level probe is enabled after about 6 seconds.
Whenever the minimum level probe in the boiler does not detect the presence of liquid for 3 seconds, the **ON/OFF** switch is de-energised to protect the heating element and this is shown on the display.

the display shows:



When the minimum level probe again detects the presence of water for 3 consecutive seconds, the **ON/OFF** actuator is re-enabled and consequently the heating, and the alarm disappears from the display.

Note: the minimum level probe does not control or manage filling, as this function is performed by the level probe.

CHRONO FUNCTION

The CHRONO function can be activated in the TECHNICAL LEVEL Programming (see paragraph). It enables the time of coffee distribution to be displayed in seconds for the respective groups. As soon as a dose is activated, the following is displayed:

the display shows:



Where
- XXX is the drink selected
- ZZZ are the seconds which increase even when the flow meter receives no pulses.

This is displayed for 5 seconds from the end of the last distribution, after which IDLE-ON is again displayed.
In the event of simultaneous distribution, the selections are displayed in succession from the first to the last.
In the event of a flow meter alarm, the alarm is displayed until interruption of the dose by the user (or due to flow meter time-out), after which the duration of the dose is displayed for 5 seconds.

DISABLING TEMPERATURE DISPLAY

The TEMPERATURE DISABLING function can be activated in the TECHNICAL LEVEL Programming (see paragraph). It disables display of the temperature measured by the boiler temperature probe.

the display shows:

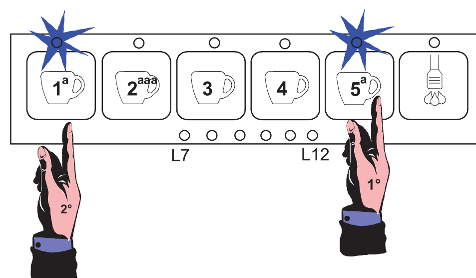


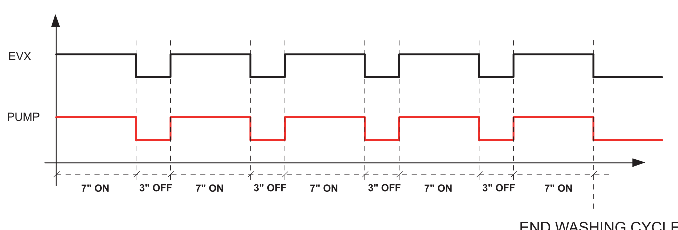
Where the message ON identifies activation of the heating remote switch ON/OFF relay by the user.

DISTRIBUTION GROUPS WASHING

To active the DISTRIBUTION GROUPS WASHING CYCLE, with the doser in IDLE-ON state, just press the continuous button (K5GRx) and then the first dose button (K1GRx) corresponding to the group you want to wash. LEDs L5GRx and L1GRx corresponding to the group concerned start flashing to confirm that the washing cycle is underway.

6 KEY / 12 LED KEYPAD





END WASHING CYCLE

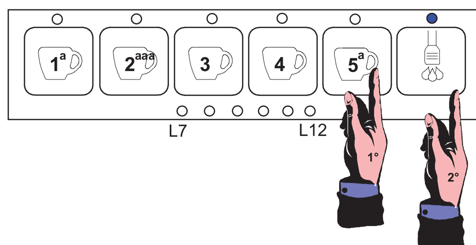
Washing is performed by energising the EVx actuators (where X may be 1, 2 or 3 corresponding to the group being washed) and PUMP actuators according to the times shown below.

The cycle consists of energising of the PUMP and EVx actuators for 7 seconds, followed by de-energising for a further 3 seconds. This is repeated 5 times. At the end of a washing cycle, the system automatically switches back to the IDLE-ON state.
NOTE: washing may be performed as many times as you wish and simultaneously on three groups.
NOTE1: you can interrupt the washing cycle before conclusion by pressing any distribution button for the group concerned.

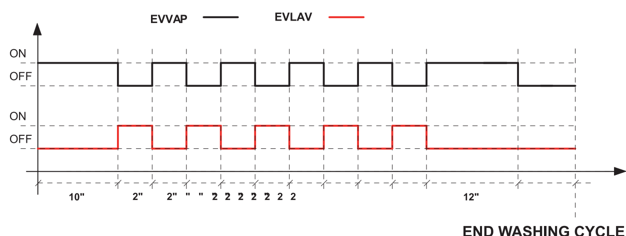
STEAM WAND/CAPPUCCINO MAKER WASHING (IF PRESENT ON THE SLAVE BOARD)

To active the STEAM WAND/CAPPUCCINO MAKER WASHING CYCLE, with the doser in IDLE-ON state, just press button K5GRx then the button (K1GRx) corresponding to the group on which the steam is active. The L6GRx LED corresponding to the group concerned remains lit to confirm that the washing cycle is underway. The other LEDs in the group switch off.

6 KEY / 12 LED KEYPAD



Washing is performed by energising the EVVAP and EVLAV actuators according to the times shown below.



END WASHING CYCLE

The cycle consists of energising EVVAP for 10 seconds, then alternating EVLAV for 2 seconds and EVVAP for 2 seconds. This is repeated 5 times. At the end, EVVAP remains energised for 12 seconds. At the end of a washing cycle, the system automatically switches back to the IDLE-ON state.

NOTE: you can interrupt the washing cycle before conclusion by pressing any distribution button for the group concerned.
NOTE1: you can distribute coffee and tea from all groups during steam wand washing.

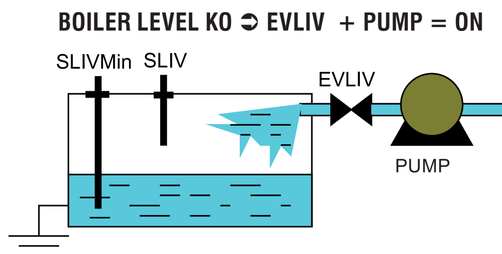
LEVEL PROBE

At Power-on, the doser detects the status of the level probe in the boiler and, if necessary (lack of water), it orders the filling phase by energising the filling solenoid valve **EVLIV** and the **PUMP** until the correct level of water is restored in the boiler.
(Time-out contemplated in the programmable filling phase - see TECHNICAL LEVEL Programming)

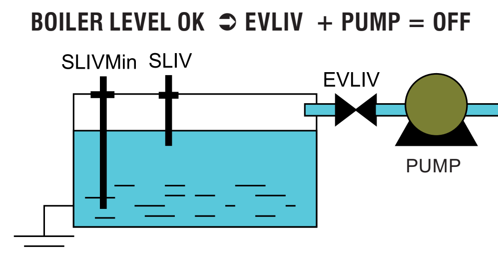
NOTE: When the system is switched on, the level control and regulation are enabled after about 6 seconds.

Whenever the level probe in the boiler does not detect the presence of liquid for 3 seconds, the filling phase is activated by energising the filling solenoid valve **EVLIV** and the **PUMP.** When the probe again detects the presence of water for 3 consecutive seconds, the filling phase is interrupted by de-energising the filling solenoid valve **EVLIV** and the **PUMP.**

BOILER LEVEL KO ➲ EVLIV + PUMP = ON



BOILER LEVEL OK ➲ EVLIV + PUMP = OFF



The filling phase does not influence the possibility of both making coffee or tea selections and their new programming. Only the intervention of the Time-out associated with the filling phase inhibits the functionality of the keyboard and of the actuators.
At the first regulation of the water level in the boiler, the system waits for the level probe to be covered before activating the **ON/OFF** relay.
It is possible to vary the sensitivity of the level probes by means of a parameter in the TECHNICAL LEVEL Programming which offers the following possibilities:

-> LOW sensitivity	150kΩ	for example in the presence of a water softener
-> MEDIUM sensitivity	**400KΩ**	**normal water**
-> HIGH sensitivity	1MΩ	for example in the case of mountain water or of a sight glass

COFFEE BOILER HEATING

CHARACTERISTICS

The heating control is enabled for dosing in IDLE-ON status and uses a temperature probe and a control for the low voltage resistance.
At the first regulation the heating is activate only AFTER the level has been reached in the boiler, to protect the resistance.
In all other cases the heating is active if necessary except when the minimum level probe is uncovered; in this condition, heating is blocked immediately.

REGULATING MODES

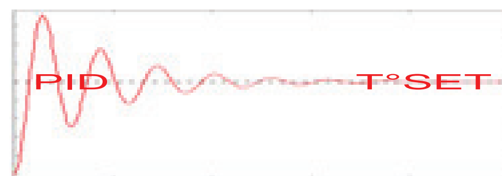
Control may be exerted in 2 modes.

WITH ON/OFF REGULATION WITH 2°C HYSTERESIS

Temperature regulation is realised with a hysteresis of 2°C. The resistance is controlled by the ON/OFF relay which is de-energised when the programmed temperature T°SET is reached (see TECHNICAL LEVEL Programming) and it is re-energised when the temperature falls by 2°C. A timed filter is also fitted to avoid vibrations on the threshold of intervention.
To activate this function it is necessary to set **all the pid constants at 0** in the TECHNICAL PROGRAMMING (see specific paragraph).

WITH PID REGULATION (DEFAULT SETTING)

The temperature regulation is carried out following a proportional, integrative and derivative algorithm. (see TECHNICAL LEVEL Programming for the setting of the parameters)
The heating control is enabled for dosing in IDLE-ON status and uses a temperature probe and a RISCAF low voltage control for Triac or solid state relays with PID function.
The temperature regulation is carried out following an algorithm that uses 3 constants:



- proportional (kp)
- integrative (ki)
- derivative (kd)

The three constants must be adapted to every type of coffee doser according to the power characteristics of the resistance, the dimensions of the boiler, its heat loss, etc.
The “set point value or T°SET” is the temperature that the boiler must be at during normal operation.

- If the temperature swings excessively around the T°SET in the heating or holding phase, with peaks of value that do not diminish over time, it is necessary to decrease the proportional constant: Kp
- If the temperature swings excessively around the T°SET in the holding phase, with a very long period of oscillation and with peaks of value that do not diminish over time, it is necessary to decrease the proportional integrative constant: Ki
- If the temperature has an excessive oscillation and is often larger than the T°SET during the heating or holding phase, but it attenuates as time passes, it is necessary to decrease the derivative constant: Kd
- If the temperature tends to be below the T°SET value during the heating phase, getting farther away from it, it is necessary to increase the derivative constant: Kd
- If the temperature tends to be constantly below the T°SET value during the heating phase, it is necessary to increase the proportional constant:

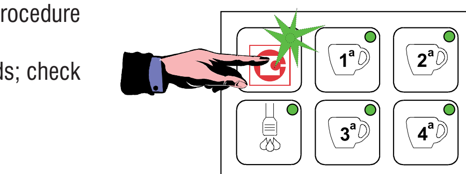
Kp and also slightly increase the integrative constant: Ki

- If the temperature tends to be constantly below or above the T°SET value during the holding phase, it is necessary to increase the integrative constant: Ki and also slightly increase the proportional constant: Kp
- Si pendant la phase de maintien la température tend à se maintenir au-dessous ou au-dessus de la valeur de T°SET de façon constante, il faut augmenter la constante intégrale: Ki et augmenter légèrement également la constante proportionnelle : Kp

PROGRAMMING AND READINGS

PROGRAMMING COFFEE DOSES

It is possible to modify and memorise the quantities for volumetric coffee doses following the procedure described below

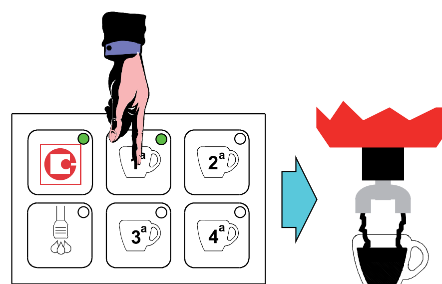


1) In IDLE-ON status press the button **K5GRx (1..3)** and hold it down for longer than 5 seconds; check that the led **L5GRx (1..3)** changes from fixed to flashing.

the display shows:

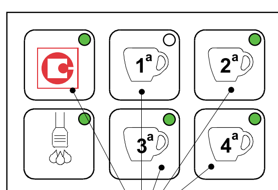
```
 Doses setting
Select within10s
```

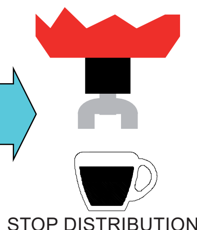
2) Within **10 seconds** (time-out for leaving the programming phase) press any one of the buttons associated with the 4 doses that can be programmed (for example **K1GRx)**. The LED for the button **K5GRx** remains lit as does that of the dose being programmed (in our example **L1GRx**). The **EVx + PUMP** actuators are enabled for the whole duration of coffee dose programming.



START DISTRIBUTION

3) When the coffee quantity at which you want to programme the dose is reached, press any one of the "coffee" buttons on the keyboard of the group being programmed to interrupt the distribution of the product with the consequent de-energising of **EVx + PUMP**. The new value of the dose, expressed in impulses of the flow meter, is memorised in the EEPROM.





STOP DISTRIBUTION

At the same time the led for the programmed dose switches off and the remaining leds switch on; it is then possible to programme the remaining doses (also tea and steam doses if enabled) without having to repeat the input operation (see point 1).

EVx + PUMP = OFF

- **To programme the remaining coffee doses (if the programming time-out of 30 seconds has not been exceeded), repeat points (2) and (3) in sequence.**
- **If the programming time-out (30 seconds) has intervened, to proceed with programming you must repeat the entire sequence described in points (1), (2) and (3).**
- **The leds for the doses "already programmed" are off if you decide to return to programming. However this does not prevent a "new" programming of the doses already programmed** (this condition cannot occur if a dosing ON/OFF operation has been performed after programming).

IMPORTANT: the programming carried out on the FIRST GROUP is ALWAYS automatically transferred to all the other groups too. However this does not affect the possibility of programming the remaining groups independently of the first by means of the operations described in points (1), (2) and (3).

ATTENTION: IF THE "PRE-BREWING" FUNCTION IS ACTIVE (SEE SPECIFIC PARAGRAPHS), THE DOSER CURRENTLY BEING PROGRAMMED ALWAYS ENABLES THIS PARTICULAR FUNCTION. SO WAIT UNTIL IT IS ENDED BEFORE STOPPING THE DISTRIBUTION IN PROGRESS.

NOTE: during programming of one group the other groups remain disabled, as well as the distribution of tea and steam if enabled.

IF A COFFEE DOSE DOES NOT WORK...

Solving possible problems:

if after programming of a volumetric dose, this dose is not given, it is possible that the doser, for some reason, has not received the impulses from the flow meter and has therefore programmed a dose of 0 impulses.

Possible causes to check: flow meter incorrectly connected, flow meter exchanged with that of another group, water circuit not operating.

PROGRAMMING CONTINUOUS/3COFFEES DOSE

The continuous dose button can also be programmed on the K5GRx buttons. The programming procedure is the same as for the other 4 doses on each keypad explained previously. During programming, the following is displayed:

the display shows:

```
Setting      Gr.x
   Continuos
```

During programming, only the LED corresponding to the continuous/3coffee button being programmed remains lit.

PROGRAMMING TEA DOSES

It is possible to modify and memorise the quantities for tea doses (with timed control) following the procedure described below:
1) In IDLE-ON status press the button **K5GRx (1..3)** and hold it down for longer than 5 seconds; check that the led **L5GRx (1..3)** changes from fixed to flashing.

the display shows:

```
Doses setting
Select within10s
```

2) Within **10 seconds** (time-out for leaving the programming phase) press the button **K6GRx** associated with the tea dose. The led for the button **K5GRx** remains lit.
The actuator **EVTEA** is enabled for the whole duration of programming the tea dose.

3) When the tea quantity at which you want to programme the dose is reached, press again the button **K6GRx** used previously to interrupt the distribution of the product with consequent de-energising of **EVTEA**.
The new time for the duration of the tea dose is memorised.

- **To programme the remaining tea doses (if the programming time-out of 30 seconds has not been exceeded and you have not entered programming from group 1 by pressing the button K5GR1), repeat points (2) and (3) in sequence.**
- **If the programming time-out (30 seconds) has intervened, to proceed with programming you must repeat the entire sequence described in points (1), (2) and (3).**
- **The leds for the doses "already programmed" are off if you decide to return to programming. However this does not prevent a "new" programming of the doses already programmed** (this condition cannot occur if a dosing ON/OFF operation has been performed after programming).

IMPORTANT: the programming of the tea dose carried out on the FIRST GROUP is NEVER automatically transferred to all the other groups too. To programme the tea dose on the remaining groups it is sufficient to repeat the operations described in points (1), (2) and (3).
NOTE: during programming of one tea, the groups and the distribution of other teas remain disabled.

PROGRAMMING STEAM TEMPERATURE BY SIMULATION

It is possible to modify and memorise the temperature at which the **EVVAP** must be deactivated. The temperature may be programmed by simulation, following the procedure described below.

1) In IDLE-ON status press the button **K5GRx (1..3)** and hold it down for longer than 5 seconds; check that the led **L5GRx (1..3)** changes from fixed to flashing.

the display shows:

```
Doses setting
Select within30s
```

2) Within **30 seconds** (time-out for leaving the programming phase) press the button K6GRx associated with steam. The led for the button K5GRx remains lit.

The actuator **EVVAP** is enabled for the whole duration of programming.

3) When the desired temperature is reached (measured with an external probe or in another way chosen by GICAR), press again the button K6GRx used previously to interrupt the distribution of the product with consequent de-energising of **EVTEA**.

The new steam temperature value (steam spout) is memorised.

- **If the programming time-out (30 seconds) has intervened, to proceed with programming you must repeat the entire sequence described in points (1), (2) and (3).**

NOTE: during Steam programming the other groups are disabled.

PROGRAMMING THE CLOCK

With the display showing:

```
Doses setting
Select within30s
```

pressing the button **K5GRx (1 3)** again takes you to the clock adjustment

the display shows:

```
Clock adjust
```

press the button **K3GR1 (ENTER)** to confirm

the display shows:

```
Clock adjust
hh.mm  XXXXXXXXX
```

where: hh = present hour (0... 23) mm = present minute XXX = day of the week

If you want to modify the parameter you must press the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-)**, and confirm with **K5GR1**.
Pressing the button **K5GR1** again takes you to the setting of automatic switching on.

AUTO ON/OFF - AUTOMATIC SWITCHING ON/OFF

Allows you to define the times for automatically switching the doser on and off and the weekly closing day.

the display shows:

```
Auto ON/OFF
aaa : hh.mm
```

The following are programmed in this order:
- switch-on hour (AAA = On)
- switch-on minute (AAA = On)
- switch-off hour (AAA = Off)
- switch-off minute (AAA = Off)
- rest day

To pass from one to the other, press the button **K5GR1**. You can set 1 switch-on and 1 switch-off and these apply to every day of the week.
If you do not want automatic switching on or off, you must go to the programming of the corresponding time and press **K1GR1 (+)** or **K2GR1 (-)** until the display appears as follows:

the display shows:

```
Auto On/Off
On : --.--
```

or

the display shows:

```
Auto On/Off
Off : --.--
```

(pressing **K2GR1 (-)** when the display shows the hour 00 or pressing **K1GR1 (+)** when it indicates the hour 23).
In this case:
- if switch-on has been disabled, switch-off and the rest day are also automatically disabled; pressing **K5GR1** skips the respective settings and moves directly to the next parameter. Switching on and off can therefore be done only by hand with the procedure described in the previous paragraph.
- if switch-on is enabled, pressing **K5GR1** moves on to the setting of switch-off and then to the rest day, if necessary.

REST DAY

It is possible to define a weekly rest day, on which the doser ignores automatic switch-on and can be switched on only by hand.
Instead, automatic switch-off is active also on the rest day.

the display shows:

```
Closed On
xxxxxxxx
```

Using **K1GR1 (+) or K2GR1 (-)** select the day (XXX).
If you do not want to set a rest day you must select "------------".
It is possible to set only one rest day.

READING CONSUMPTION, LITRES, MAINTENANCE

With the display showing:

```
Clock adjust
```

pressing the button **K5GR1** again takes you to reading of the counts:

the display shows:

```
Counters
```

press the button **K3GR1 (ENTER)** to confirm

the display shows:

```
Litres
xxxxx
```

the litres used up to that moment are shown.
press the button **K5GR1** to move on to the number of cycles carried out up to that moment.

the display shows:

```
Service
xxxxx
```

press the button **K5GR1** and the total number of coffees distributed up to that moment is shown.

the display shows:

```
Coffees total
xxxxx
```

press the button **K5GR1** to review all the counts and the totals of the individual doses of each group are shown.

the display shows:



where y is the group zzzzz = is the type of coffee xxxxx = is the number of coffees
At the end of the review, pressing the button **K5GR1** allows you to leave this phase.

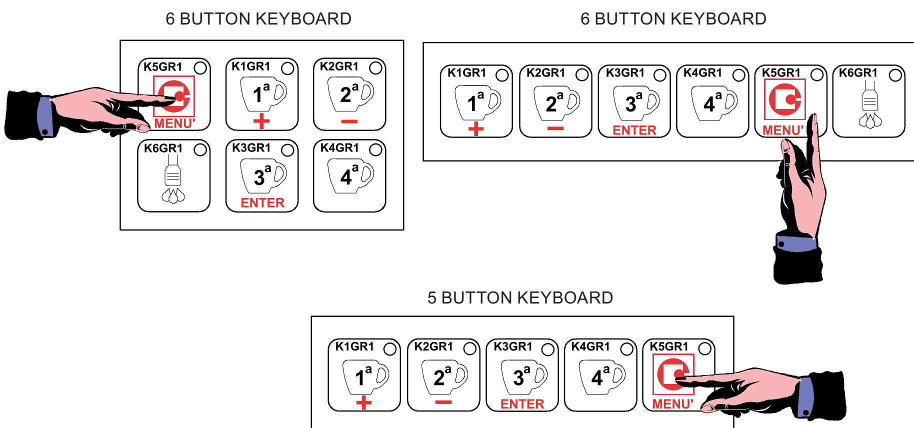
TECHNICAL LEVEL PROGRAMMING

Entering the environment for TECHNICAL LEVEL Programming allows the programming of particular parameters or functions.

To access TECHNICAL LEVEL Programming, go into OFF status and hold down the button **K5GR1** for 10 consecutive seconds.

PRESS IN OFF STATUS FOR 10 SECONDS

Note: access to TECHNICAL LEVEL Programming and the programming operations can be carried out only from the keyboard for group 1.



When TECHNICAL LEVEL Programming is accessed as described above, the first TECHNICAL parameter appears on the display, that is the set LANGUAGE:

the display shows:



where xxx = English, Italian, French, German, Spanish
If you want to modify the parameter displayed, it is necessary to use the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-)** to select the various options available; to move on to the display of the next parameter press **K5GR1 (MENÙ)**.

The USER NAME is displayed.

the display shows:



If you want to modify the parameter (message) use the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-)** to select the letters of the alphabet; when the letter/symbol/number under the blinking cursor is the one you want, press the button **K3GR1 (ENTER)** to confirm the letter/symbol/number and go on to select the next letter/symbol/number.

Arrangement of the characters available:

blank	!	“	#	$	%	&	‘	(	)	*	+	,	-	.	/	0	1	2	3
4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?	@	A	B	C	D	E	F	G
H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[
¥	]	^	_	`	a	b	c	d	e	f	g	i	j	k	l	m	n	o	p
q	r	s	t	u	v	w	x	y	z										

To move on to the next menu press the button **K5GR1 (MENÙ).**

The setting of a telephone number is shown; this number must be displayed in the case of certain alarms.

the display shows:



where xxx are the figures that make up the telephone number. After programming of the SERVICE PHONE, move on to the following parameter by pressing K5GR1 (MENU). This takes you to setting of the CHRONO function.

the display shows:



Where XXX may be ENABLE/DISABLE:
If you want to modify the parameter, press the buttons K1GR1 (+) or K2GR1 (-) to select one or the other. When the CHRONO function is enabled, the time in seconds (increasing) corresponding to the dose being distributed is displayed.
After programming of the CHRONO function, move on to the following parameter by pressing K5GR1 (MENU). This takes you to setting of the DISP. TEMPERAT. If enabled, this enables the temperature measured by the temperature probe to be displayed.

the display shows:

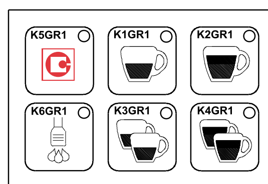
```
Disp. Temperat.
  xxxxxxxxxx
```

Where XXX may be ENABLE/DISABLE
where XXX are the numbers that make up the telephone number.
After having programmed the SERVICE PHONE, press K5GR1 (MENÙ) to move on to the next parameter; this takes you to the setting of the type of KEYBOARD used on the doser and it applies to all the keyboards used for the three groups.

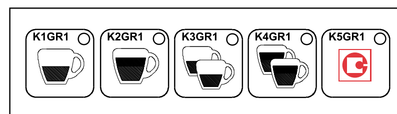
the display shows:

```
 Keyboard type
Esp Caf 2Es 2Caf
```

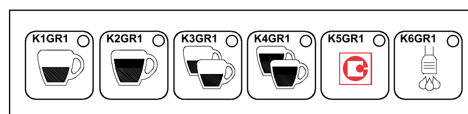
Select “Esp - Caf - 2Es - 2Caf” when the keyboards used are of the type:



6 BUTTON KEYBOARD



5 BUTTON KEYBOARD

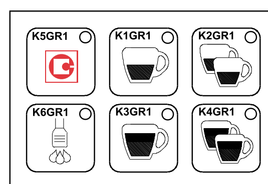


6 BUTTON KEYBOARD

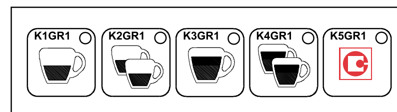
Select “Esp - 2Es - Cof - 2Cof” (pressing the buttons **K1GR1 “+” o K2GR1 “-”** to display the preferred option) when the keyboards used are of the type:

the display shows:

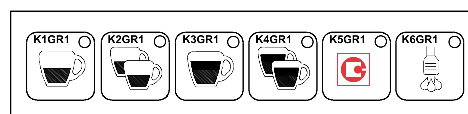
```
 Keyboard type
Esp 2Es Caf 2Caf
```



6 BUTTON KEYBOARD



5 BUTTON KEYBOARD



6 BUTTON KEYBOARD

After having set the type of keyboard, pressing the button **K5GR1 (MENU)** allows you to move on to the display where you can enable or disable the programming of the doses

the display shows:

```
 Doses setting
   xxxxxxxx
```

where xxx may be “DISABLE” or “ENABLE”
If you want to modify the parameter, press the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-).**
After having finished the setting, pressing the button **K5GR1 (MENU)** allows you to move on to the display where you can enable or disable continuous dose distribution.

the display shows:

```
   Continuos
   xxxxxxxx
```

where xxx may be “DISABLE” or “ENABLE”
If you want to modify the parameter, press the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-).**
After having finished the setting for enabling or disabling the “continuous” dose, pressing the button **K5GR1 (MENU)** allows you to move on to the display where you can choose to associate the pump with tea distribution.

the display shows:

```
 Tea whit Pump
      YY
```

where YY may be “NO” or “YES”
If you want to modify the parameter, press the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-).**
After having finished the setting for enabling or disabling tea with the pump, pressing the button **K5GR1 (MENU)** allows you to move on to the display where you can choose the function for setting the keyboard where the button K6Grx will command not tea but steam.

the display shows:

```
Steam Boiler Gr.
       x
```

where x may be ‘’0’’ or “1” or “2” or ‘’3’’
0 = disabled
If you want to modify the parameter, press the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-).**
After having finished the setting for choosing the keypad for the steam button, pressing the button K5GR1 (MENU) allows you to move on to the display for choosing the duration of steam wand washing.

the display shows:

Cleaning
Xxxxxxx

where xxx is the duration of washing in seconds (from 0 seconds to 10 seconds; at 0 seconds, washing is disabled)

After having finished the setting corresponding to the duration of steam wand washing, pressing the button K5GR1 (MENU) allows you to move on to the display for choosing the PRE-BREWING function.

the display shows:

PreBrewing
xxxxxxx

where xxx may be “DISABLE” or “ENABLE”
If you want to modify the parameter for enabling/disabling pre-brewing, press the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-)**.
After having enabled the pre-brewing function, pressing the button **K5GR1 (MENU)** allows you proceed to set the **ON** and **OFF** parameters.
The first programmable ON time is the one for the buttons K1GR1, K1GR2, K1GR3 (in the graphic example of the display we refer to keyboards of the type Esp - Caf - 2Es - 2Caf).

the display shows:

PreBrew. xx sec
yyyyy z.z

where: xx = ON or OFF zz = total pre-brewing ON time yyyyy = espresso, 2 espressos, coffee or 2 coffees
Values from 0.1 to 5 in steps of 0.1 sec.
If you want to modify the parameter you must press the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-)** to increase or decrease the value.
After having completed programming of the pre-brewing times, press the button **K5GR1 (MENU)** to proceed to display the setting of the sensitivity level:

the display shows:

ProbeSensivity
xxx

where xxx may be:
sensitivity low 150kΩ (low) sensitivity mid 400KΩ (medium) sensitivity high 1MΩ (high)
If you want to modify the parameter, press the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-)**.

After having completed the setting, pressing the button **K5GR1 (MENU)** allows you to move on to the display for choosing the function of setting the number of cycles that can be performed (allowed distributions).

the display shows:

Service Cycles
xxxxx

where xxx may be a number from 0000 to 99000 in steps of 1000
when xxx is 0000 the function is disabled.
If you want to modify the parameter, press the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-).**
After having completed the setting, pressing the button **K5GR1 (MENU)** allows you to move on to the display for choosing the possibility of showing the temperature in degrees Celsius or Fahrenheit.

the display shows:

Temperature
°X

where °X may be “°C” or “°F”
If you want to modify the parameter, press the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-).**
After having completed the setting, pressing the button **K5GR1 (MENU)** allows you to move on to the display for setting the boiler setpoint temperature T°SET.

the display shows:

Disp. Temperat.
xxx

where xxx is a selectable value from 80 to 125°C in steps of 1°C.
If you want to modify the parameter, press the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-).**
After having completed the setting, pressing the button **K5GR1 (MENU)** allows you to move on to the display of the parameters for PID type thermostat control:

the display shows:

kP kI kD
xx.x y.yy zz.z

where xx.x is the proportional correction constant
where y.yy is the integrative correction constant
where zz.z is the derivative correction constant
each value may be selected from 0.1 to 99.9°C in steps of 0.1
The default regulation is PID with the following parameters:

the display shows:

```
kP     kI     kD
08.0   0.15   10.0
```

while to enable regulation with hysteresis of 2°C it is necessary to set all k at value 0

the display shows:

```
kP     kI     kD
00.0   0.00   00.0
```

If you want to modify the parameter, press the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-).**
After having completed the setting, pressing the button **K5GR1 (MENU)** allows you to move on to the display for setting the range of regulation of the PID with respect to the setpoint temperature.
Outside this range the regulation is always on/off.

the display shows:

```
Regolazione PID
      x°C
```

where x is the value of the range in degrees and this value may be selected from 2 to 5°C in steps of 1°C
If you want to modify the parameter, press the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-)**.
After having completed the setting, pressing the button **K5GR1 (MENU)** allows you to move on to the display for setting the time-out for filling the water level in the boiler:

the display shows:

```
FillingUp T-Out
      xxx
```

Selectable value: from 10 to 250' in steps of 1 minute
If you want to modify the parameter, press the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-).**
After having programmed the time-out, press **K5GR1 (MENU)** to move on to the next menu; this takes you to the setting of the litres of the water-softener filter.

the display shows:

```
 Water Filter
    xxxxx
```

where xxxxx is a selectable value from 0 to 5000 in steps of 1 litre.
If you want to modify the "water filter" parameter for the litres counted you must press the buttons **K1GR1 (+) or K2GR1 (-)** to increase or decrease the value.
Pressing the button **K5GR1 (MENU)** again takes you out of the TECHNICAL LEVEL Programming phase.

the display shows:

```
OFF          hh:mm
```

Note: once you have entered the TECHNICAL LEVEL Programming environment, to leave it you must scroll through all the menus by pressing the button K5GR1 (MENU) until it returns to OFF status.

ALARM SIGNAL

TIME OUT LEVEL IN BOILER (FILLING)

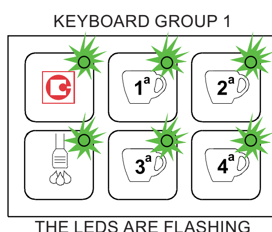
When this indication appears on the display:

```
 Time-Out alarm
Boiler FillingUp
```

it means that the time for filling the water level in the boiler has been exceeded.
In fact, whenever the level probe detects the lack of water (probe uncovered) the filling phase is enabled (EVLIV + PUMP).
If EVLIV + PUMP remain energised continuously for a time longer than the time-out set in the TECHNICAL LEVEL Programming, all the principal functions of the doser are inhibited. The keyboards are disabled and the operation of all actuators is inhibited.
All the leds on the keyboards start to flash (½ ON, ½ OFF) to give a visual warning that the system is entering alarm status.

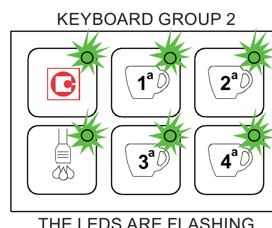
To leave the alarm warning status it is necessary to switch the doser off and on again.

KEYBOARD GROUP 1



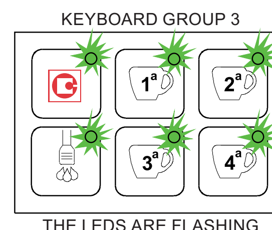
THE LEDS ARE FLASHING

KEYBOARD GROUP 2



THE LEDS ARE FLASHING

KEYBOARD GROUP 3



THE LEDS ARE FLASHING

BOILER TEMPERATURE PROBE SHORT CIRCUITING / EXCESS TEMPERATURE

In the case of a short circuited boiler temperature prone or in the case of a temperature higher than a determined value for 5 consecutive

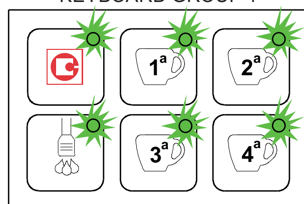
seconds, an alarm warning is given by making all the LEDs flash.
The alarm threshold is **140°C.**
The heating and the buttons of the boiler in alarm status are disabled. The distribution in progress is not aborted.
The following appears on the flashing display:

the display shows:



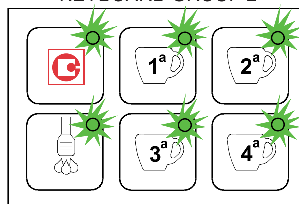
The alarm disappears when the temperature returns within acceptable values.
The warning is removed by switching OFF the machine.

KEYBOARD GROUP 1



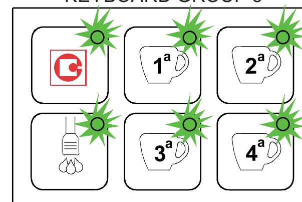
THE LEDS ARE FLASHING

KEYBOARD GROUP 2



THE LEDS ARE FLASHING

KEYBOARD GROUP 3

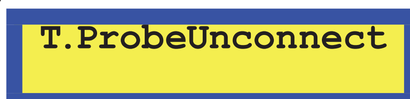


THE LEDS ARE FLASHING

BOILER PROBE UNCONNECTED / INTERRUPTED

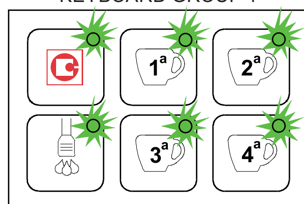
If the boiler temperature probe is unconnected or interrupted or if it determines a temperature around 0°C, within 5 seconds an alarm indication is given by making all the LEDs on the keyboards flash.
The heating and the buttons of the boiler in alarm status are disabled. The distribution in progress is not aborted.
The following appears on the flashing display:

the display shows:



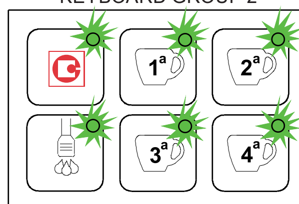
The alarm disappears when the temperature returns within acceptable values.
The warning is removed by switching OFF the machine.

KEYBOARD GROUP 1



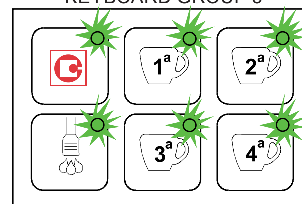
THE LEDS ARE FLASHING

KEYBOARD GROUP 2



THE LEDS ARE FLASHING

KEYBOARD GROUP 3



THE LEDS ARE FLASHING

ABSENCE OF IMPULSES OF THE FLOW METER (5 SECONDS)

When this indication appears on the display:

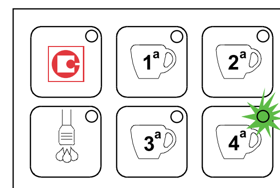


it means that the impulses are not arriving from the flow meter for the group activated (x).

In fact, after having started each volumetric dose (EVx + PUMP in both the distribution and programming phase), the doser checks the correct operation of the flow meter by measuring the impulses that is sends to the microcontroller.

If not impulses are detected for a period of more than 5 consecutive seconds, the led for the selected dose starts to flash (½ ON ½ OFF).

After 1 minute (flow meter time-out) of continued absence of impulses from the flow meter, the dose in progress is automatically stopped.



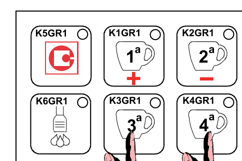
THE LED IS FLASHING

FILTER ALARM AND RESET

This function allows you to reset the distribution count. When this indication appears on the display:



where xxx is the telephone number set as a suggestion
… it means that the filter has exceeded the number of litres that it can purify, as set in the TECHNICAL LEVEL Programming.
To reset this signal it is sufficient to supply power to the doser by holding down the buttons K3GR1 and K4GR1 simultaneously.



Pressing buttons to switch on the system

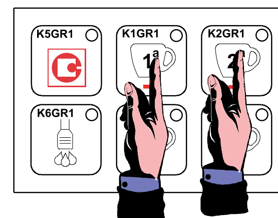
the display shows:

Filter Reset

MAINTENANCE ALARM AND RESET

When this indication appears on the display:

Service
xxxxxxxx



Pressing buttons to switch on the system

where xxx is the telephone number set as a suggestion, it means that the number of cycles that can be performed (coffees distributed) as set in the ***TECHNICAL LEVEL Programming*** has been exceeded

To reset this signal it is sufficient to supply power to the doser by holding down the buttons K1GR1 and K2GR1 simultaneously.

the display shows:

Service Reset

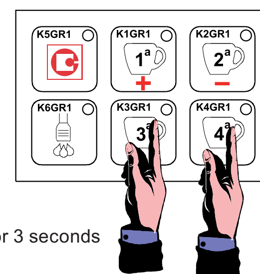
RESET TOTAL SINGLE DOSES

It is possible to reset the count of the consumption of single doses.

To reset this signal you have to go to TECHNICAL LEVEL Programming, to the Total Reading menu, and hold down the buttons K3GR1 and K4GR1 simultaneously for 3 seconds.

the display shows:

Coffees total



Pressing buttons for 3 seconds

the display shows:

Coffees total
Total Reset

ATTENTION: the total derived from the sum of all the distributions made for each button of each group cannot be reset.

Note: the consumption reset operation DOES NOT RESET the reading of the litres consumed; to reset this, refer to the specific paragraph.

PRESET DEFAULT DATA

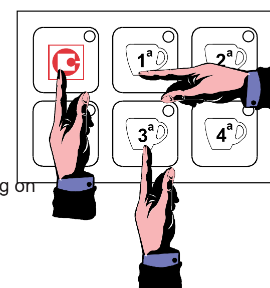
The factory presetting allows you to delete the data memory completely and load standard values for all the memorised data.

This must be carried out, for example, after the programming of the microprocessor (on board software OBP) if that has also reset its EEPROM memory, or when a software update has affected one or more stored data or added new ones.

So when switching on, hold down the buttons **K1GR1 + K3GR1 + K5GR1** simultaneously.

When preset is completed, the following appears on the display:

Only group 1 keyboard



Hold down simultaneously when switching on

the display shows:

Preset valori
completato

To return to normal operation you must switch off and on again.

After a factory preset it is necessary to recheck and if necessary reset all the machine parameters (bar/technician/factory/roaster), including the respective passwords (except the factory password which is fixed).

The factory preset also resets all the counters, including the total doses made.

PROCEDURES IN THE EVENT OF A POWER CUT

In the event of an interruption in the power supply, when power returns the doser resumes the status (IDLE-ON or OFF) that it was in at the time of the power cut.

Any distributions in progress are aborted.

All dosing data are memorised.

PROGRAMMING THE PIDBULL CONTROL UNIT

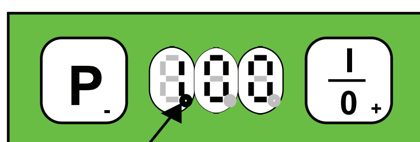
VERSION WITH 1 KEYBOARD

SWITCHING ON (VERSION WITH 1 KEYBOARD)

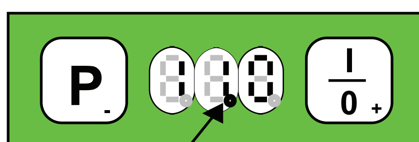
When the PIDBULL temperature control is fed by means of the external main switch, it resumes the “OFF” or “IDLE-ON” status that it presented before being disconnected from the mains (see “Procedures in the event of a power cut”).
At the time of switching on, the display of the 1st group briefly shows the version of the software installed (x.yy).

GROUP IDENTIFICATION (DECIMAL POINT, VERSION WITH 1 KEYBOARD)

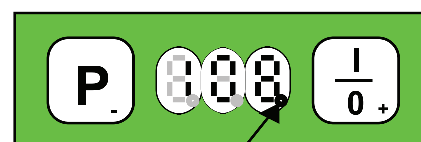
To identify the information for each group, the decimal point at bottom right of the display is lit SEQUENTIALLY and continuously, as shown in the drawings below:



THE LIT POINT IDENTIFIES THE 1ST GROUP



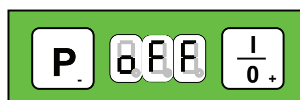
THE LIT POINT IDENTIFIES THE 2ND GROUP



THE LIT POINT IDENTIFIES THE 3RD GROUP

OFF STATUS (VERSION WITH 1 KEYBOARD)

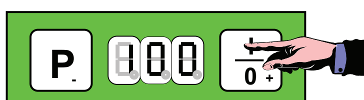
With the control off (but the system fed) all the outputs are deactivated and all the functions are disabled.



The decimal point always runs from one display to the other.

IDLE ON STATUS (VERSION WITH 1 KEYBOARD)

When the button K+/ONOFF is pressed the PIDBULL control is switched on which thus activates all the heating devices simultaneously.



The control immediately checks the temperature of each boiler through the respective temperature probe NTCx and, according to the set temperature T°SET, commands the triac RESx if there is any need to heat one of the groups with type PID thermoregulation (see paragraph). In IDLE-ON condition, the programmed temperature will always be shown on the display, the default value is 100°C.

SWITCHING OFF ALL THE GROUPS (VERSION WITH 1 KEYBOARD)

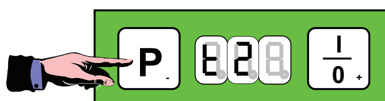
To switch off the control on all groups SIMULTANEOUSLY, just hold down the button **K+/ONFF.GR1 for 3 seconds.**



PROGRAMMING T°SET (VERSION WITH 1 KEYBOARD)

The desired temperature may be programmed with this procedure:
Press the button K-/PROG.GR1 several times to choose the temperature to be modified, the display shows in sequence:

t1 group 1 boiler temperature
t2 group 2 boiler temperature
t3 group 3 boiler temperature

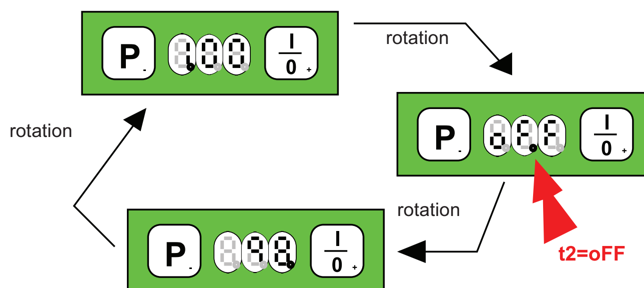


For example, if you want to modify the temperature “t2”, just press the button **K+/ONOFF.GR1** to confirm and then, using the buttons **K+/ON/OFF** and **K-/PROG**, it is possible to modify the temperature value (within 5 seconds, otherwise you leave the programming phase).

The temperature may be set between **80°C** and **130°C.**

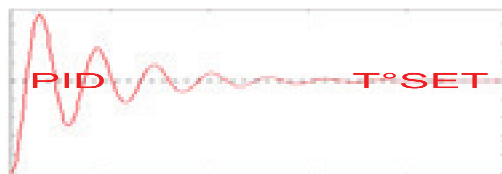
SWITCHING OFF A SINGLE GROUP

If it is not being used, and to avoid any alarms, it is possible to switch off the desired group individually by means of the programming phase, bringing the temperature one step below the minimum limit with the button **K-/PROG.GR1** until the word **OFF** appears.
During normal operation the word **OFF** will appear on the display with the decimal point for the group that is switched off.



PID THERMOREGULATION

The thermoregulation of temperatures is achieved by commanding the Triac according to a proportional, integrative and derivative algorithm, which is the same for all 3 groups (see TECHNICAL LEVEL Programming for the parameter setting); this is done 10°C before reaching the set temperature.
Before the 10°C proportional band, the command given to the Triac is of the full-mode type.



The temperature regulation is carried out following an algorithm that uses three constants:
- proportional: P.
- integrative: i.
- derivative: d.

The three constants must be adapted to every type of coffee machine according to the power characteristics of the resistance, the dimensions of the boiler, its heat loss, etc.

The “setpoint value or T°SET” is the boiler temperature that must be maintained.

- If the temperature swings excessively around the T°SET in the heating or holding phase, with peaks of value that do not diminish over time, it is necessary to decrease the proportional constant: P.
- If the temperature swings excessively around the T°SET in the holding phase, with a very long period of oscillation and with peaks of value that do not diminish over time, it is necessary to decrease the proportional integrative constant: i.
- If the temperature has an excessive oscillation and is often larger than the T°SET during the heating or holding phase, but it attenuates as time passes, it is necessary to decrease the derivative constant: d.
- If the temperature tends to be below the T°SET value during the heating phase, getting farther away from it, it is necessary to increase the derivative constant: d.
- If the temperature tends to be constantly below the T°SET value during the heating phase, it is necessary to increase the proportional constant “d” and also slightly increase the integrative constant “i”.
- If the temperature tends to be constantly below or above the T°SET value during the holding phase, it is necessary to increase the integrative constant “i” and also slightly increase the proportional constant “P”.

TEMPERATURE OFFSET

This function allows you to set a temperature offset by means of which it is possible to view on the display the temperature of the water coming down from the group with respect to the temperature measured by the probe **NTCx** (usually situated in the boiler), which will certainly not have the same value due to physical heat loss.

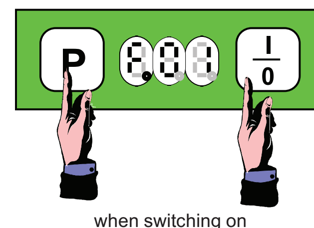
The offset value must be calculated by actually measuring the temperature of the water coming down from the group with respect to that shown on the display at the same moment.

This measurement is to be done by the customer as it varies according to the type of coffee machine and must be carried out first of all with the offset value set at 0°C.
This function can be better illustrated with an example:
if the TSET = 100°C
with OFFSET = 0°C thermostat control temp. = T°SET + OFFSET = **100°C** on display = **100°C**
with OFFSET = 10°C thermostat control temp. = T°SET + OFFSET = **110°C** on display = **100°C**
Note the difference in the thermostat control temperature but not in the temperature on the display.
The temperature offset is set by default at 10°C.

TECHNICAL LEVEL PROGRAMMING

Using the TECHNICAL LEVEL Programming it is possible to set:

- the heating groups	parameter on the display **F.01**
- the number of keyboards used	parameter on the display **F.02**
- the temperature display in degrees Celsius or Fahrenheit	parameter on the display **F.03**



when switching on

- the value of the proportional constant parameter on the display **P.**
- the value of the integrative constant parameter on the display **i.**
- the value of the derivative constant parameter on the display **d.**
- the value of the offset for group 1 parameter on the display **F.04**
- the value of the offset for group 2 parameter on the display **F.05**
- the value of the offset for group 3 parameter on the display **F.06**

To enter this phase you must supply power to the system by holding down simultaneously the buttons **K+/ONOFF.GR1** and **K-/PROG.GR1** on the **keyboard of the 1st group.**

In this programming operation the button **K-/PROG.GR1** scrolls through the menus, while the button **K+/ON/OFF.GR1** confirms entry to a menu, and within the menu both buttons allow you to increase or decrease the parameter.
The parameter is memorised automatically, you just have to wait 2 seconds.
When the display that is showing the modified or non modified parameter shows the parameter again, for example F.0x , it means that it has been memorised.

F.01 = NUMBER OF HEATING GROUPS

On entering the programming phase, the display of the keyboard of the 1st group immediately shows the first parameter that can be modified which is the number of usable groups, which may be 1, 2 or 3.
When confirmation is given with **K+/ONOFF.GR1** the previously set value of the parameter is shown which may be 3 or 2 or 1. If you want to change it, use the buttons **K+/ONOFF.GR1** and **K-/PROG.GR1 and wait 2 seconds for it to be automatically memorised.**

F.02 = NUMBER OF KEYBOARDS

Moving on to the next parameter with the button **K-/PROG.GR1**, it is possible to set the number of keyboards that can be used.
When confirmation is given with **K+/ONOFF.GR1** the previously set value of the parameter is shown which may be 3 or 1 (2 is not possible).

If you want to change it, use the buttons **K+/ONOFF.GR1** and **K-/PROG.GR1 and wait 2 seconds for it to be automatically memorised.**

F.03 = DEGREES CELSIUS OR DEGREES FAHRENHEIT

Moving on to the next parameter with the button **K-/PROG.GR1**, it is possible to set the display in degrees Celsius or Fahrenheit.
When confirmation is given with **K+/ONOFF.GR1** the previously set value of the parameter is shown which may be °C or °F .
If you want to change it, use the buttons **K+/ONOFF.GR1** and **K-/PROG.GR1 and wait 2 seconds for it to be automatically memorised.**

P: = PROPORTIONAL CONSTANT OF PID THERMOREGULATION

Moving on to the next parameter with the button **K-/PROG.GR1**, it is possible to set the value of the proportional constant of PID thermoregulation.
When confirmation is given with **K+/ONOFF.GR1** the previously set value of the parameter is shown which may be varied from 0.1 to 99.9 in steps of 0.1.
If you want to change it, use the buttons **K+/ONOFF.GR1** and **K-/PROG.GR1 and wait 2 seconds for it to be automatically memorised.**

i. = INTEGRATIVE CONSTANT OF PID THERMOREGULATION

Moving on to the next parameter with the button **K-/PROG.GR1**, it is possible to set the value of the integrative constant of PID thermoregulation.
When confirmation is given with **K+/ONOFF.GR1** the previously set value of the parameter is shown which may be varied from 0.1 to 99.9 in steps of 0.1.
If you want to change it, use the buttons **K+/ONOFF.GR1** and **K-/PROG.GR1 and wait 2 seconds for it to be automatically memorised.**

d: = DERIVATIVE CONSTANT OF PID THERMOREGULATION

Moving on to the next parameter with the button **K-/PROG.GR1**, it is possible to set the value of the derivative constant of **PID** thermoregulation.
When confirmation is given with **K+/ONOFF.GR1** the previously set value of the parameter is shown which may be varied from 0.1 to 99.9 in steps of 0.1.
If you want to change it, use the buttons **K+/ONOFF.GR1** and **K-/PROG.GR1 and wait 3 seconds for it to be automatically memorised.**

F.04 = GROUP 1 OFFSET

Moving on to the next parameter with the button **K-/PROG.GR1**, it is possible to change the temperature offset for group 1.
When confirmation is given with **K+/ONOFF.GR1** the previously set value of the parameter is shown which may be varied from 1 to 30°C in steps of 1°C.
If you want to change it, use the buttons **K+/ONOFF.GR1** and **K-/PROG.GR1 and wait 2 seconds for it to be automatically memorised.**

F.05 = GROUP 2 OFFSET

Moving on to the next parameter with the button **K-/PROG.GR1**, it is possible to change the temperature offset for group 2.
When confirmation is given with **K+/ONOFF.GR1** the previously set value of the parameter is shown which may be varied from 1 to 30°C in steps of 1°C.
If you want to change it, use the buttons **K+/ONOFF.GR1** and **K-/PROG.GR1 and wait 2 seconds for it to be automatically memorised.**

F.05 = GROUP 3 OFFSET

Moving on to the next parameter with the button **K-/PROG.GR1**, it is possible to change the temperature offset for group 3.
When confirmation is given with **K+/ONOFF.GR1 t**he previously set value of the parameter is shown which may be varied from 1 to 30°C in steps of 1°C.
If you want to change it, use the buttons **K+/ONOFF.GR1** and **K-/PROG.GR1 and wait 2 seconds for it to be automatically memorised.**

TO LEAVE THE TECHNICAL LEVEL PROGRAMMING PHASE YOU MUST SWITCH THE PIDBULL CONTROL OFF AND ON AGAIN.

ALARM SIGNAL

TEMPERATURE PROBE UNCONNECTED / INTERRUPTED

If the boiler temperature probe is unconnected or interrupted or if it determines a temperature around 0°C, within 5 seconds an alarm indication is given.
A1 boiler probe group 1
A3 boiler probe group 2
A5 boiler probe group 3
The heating and the button K-/PROG.GRx are disabled.
The alarm disappears when the temperature returns within acceptable values.
It is possible to switch off the control by pressing the button K+/ONOFF.GRx.

TEMPERATURE PROBE SHORT CIRCUITING / EXCESS TEMPERATURE

In the case of a short circuited boiler temperature prone or in the case of a temperature higher than a determined value for 5 consecutive seconds, an alarm warning is given.
A2 boiler probe group 1
A4 boiler probe group 2
A6 boiler probe group 3
The alarm threshold is **140°C.**

The heating and the button K-/PROG.GRx are disabled.
The alarm disappears when the temperature returns within acceptable values.
It is possible to switch off the control by pressing the button K+/ONOFF.GRx.

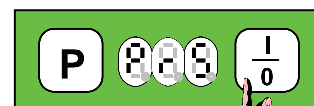
PRESET DEFAULT DATA

The factory presetting allows you to delete the data memory completely and load standard values for all the memorised data, even those that are not modified by the presetting.

This must be carried out, for example, after the programming of the microprocessor if that has also reset its EEPROM memory, or when a software update has affected one or more stored data or added new ones.

So when switching on press the button **K+/ON/OFF.GR1** and wait for the display to show the letters **PrS**; when preset is complete the following appears on the display:

when switching on





PRESET

To return to normal operation you must switch off and on again.

After a factory preset it is necessary to recheck and if necessary reset all the parameters of the PIDBULL control.

The preset does not change the configuration of the number of keyboards.

PROCEDURES IN THE EVENT OF A POWER CUT

In the event of an interruption in the power supply, when power returns the doser resumes the status (IDLE-ON or OFF) that it was in at the time of the power cut.
Any distributions in progress are aborted.
All dosing data are memorised.

VERONA

VORWORT

Diese Bedienungsanleitung ist für die Anwendung durch Fachpersonal bestimmt und enthält Informationen und Ratschläge für den Gebrauch und die optimale Erhaltung Ihrer Kaffeemaschine. Vor dem ersten Gebrauch ist dieses Heft ausführlich zu lesen und zu verstehen. Nur durch Einhaltung der in diesem Heft enthaltenen Hinweise können eine korrekte Funktion und eine längsmöglichste Lebensdauer Ihrer Maschine gewährleistet. Als Bestandteil des Produktes ist dieses Heft während der ganzen Lebensdauer der Maschine sorgfältig aufzubewahren.
Sie bezieht sich auf die folgenden Modelle:

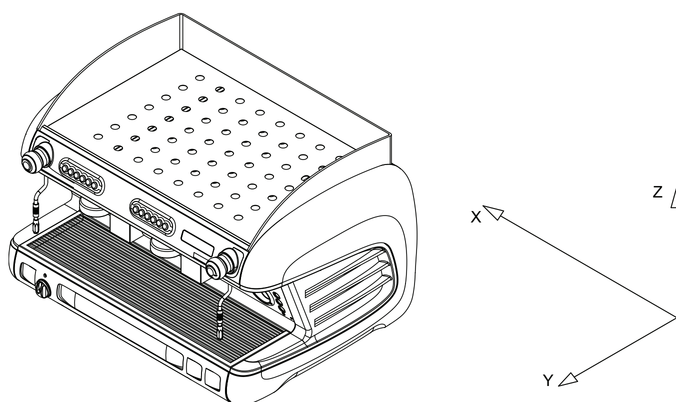
Modell – VERONA SAP

Halbautomatisch mit Dauerabgabe über eigene Druckknopftafel mit Leds und Schalter für manuelle Dauerabgabe. Lieferbar in den **Ausführungen mit 2 -3 Gruppen.**

Modell – VERONA SED - TCS SED

Mikroprozessorgesteuertes elektronisches Modell mit programmierbarer Dosierung über eigene Druckknopftafel mit Leds und Schalter für manuelle Dauerabgabe. Lieferbar in den **Ausführungen mit 2 - 3 Gruppen.**

TECHNISCHE DATEN



	GRUPPEN	2 BASE	2 TCS	2 BASE TALL	2 TCS TALL	3 BASE	3 TCS	3 BASE TALL	3TCS TALL
Breite (X)	mm	820	820	820	820	1050	1050	1050	1050
Tiefe (Y)	mm	610	610	610	610	610	610	610	610
Höhe (Z)	mm	590	590	652	652	590	590	652	652
Fassungsvermögen kessel	Liter	12	8,6	12	8,6	19	14	19	14
Fassungsvermögen kleine kessel	Liter	/	0,28	/	0,28	/	0,28	/	0,33
Nettogewicht	Kg	59	60	63	64	84,5	85,5	92	92
Bruttogewicht	Kg	62	63	66	67	89,5	90,5	99	99
Versorgungsspannung	V	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415
Leistungsaufnahme des kesselheizelements	kW	2,7/4,5	2,7/4,5	2,7/4,5	2,7/4,5	5,1	5,1	5,1	2,7
Leistungsaufnahme des heizelements kleine kessel tcs	kW	/	1	/	1	/	1	/	1
Leistungsaufnahme widerstand tassenwärmer	kW	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,25	0,25
Leistungsaufnahme der elektropumpe	kW	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,165	0,15/0,165	0,165
Leistungsaufnahme externe elektropumpe	kW	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,187	0,15/0,165	0,187
Leistungsaufnahme der elektroventile	kW	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315
Leistungsaufnahme des autom. Wasserstandsreglers dd	kW	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Berechnungsdruck kessel	(2 Bar) MPa	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Betriebsdruck kessel	(0,8-1 Bar) MPa	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1
Eichungsdruck sicherheitsventil	(1,8 Bar) MPa	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Berechnungsdruck wärmetauscher	(20 Bar) MPa	2	2	2	2	2	2	2	2
Eichungsdruck sicherheitsventil wärmetauscher	(12 Bar) MPa	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Wasserdruck wassernetz	(6 Bar) MPa	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Druck bei kaffeeausgabe	(8-9 Bar) MPa	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9

Der A-gewichtete Schalldruckpegel der Maschine liegt unter 70dB.

Für den einwandfreien Betrieb und die richtige Wartung der Kaffeemaschine sollten die in dieser Bedienungsanleitung angeführten Vorschriften

eingehalten und die enthaltenen Pläne beachtet werden.

INSTALLATION

Vor der Installation der Maschine sicherstellen, dass die Spannung und Leistung des Versorgungsnetzes den Daten entspricht, die in der Tabelle der technischen Daten aufgeführt sind. Dann die Maschine aus der Verpackung nehmen und an ihrem Aufstellungsplatz stabil und standsicher positionieren. Dabei darauf achten, dass genügend Platz für die Benutzung der Maschine zur Verfügung steht.
Maschine auf einem Oberrost-Boden- Abstand von 1,5 m positionieren.
Es wird empfohlen, den Kessel einige Male zu entleeren bzw. zu füllen und einfaches Wasser und Kaffee zum Wegwerfen zu beziehen, damit die internen Leitungen besser gereinigt werden.

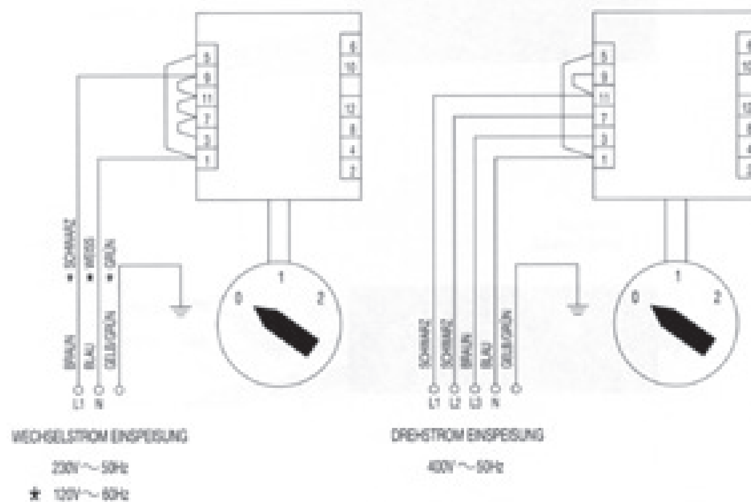
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Anschlusskabel mit Netz verbinden. Dabei ist ein Schutzschalter mit angemessener Leistung wie folgt zwischenzuschalten: Zuerst Massekabel und dann Phasenleiter installieren. Bei Demontage sind die obigen Arbeitsschritte in der umgekehrten Reihenfolge vorzunehmen. Die Maschine ist an einer effizienten Erdung nach den einschlägigen Normen anzuschließen.
N.B.: SICHERSTELLEN, DASS DIE TYPENSCHILDDATEN MIT DEN DATEN DER STROMLEITUNG ÜBEREINSTIMMEN.

Anschluss des widerstandes



Einspeisungsmöglichkeiten









SCHEMA ZUR INSTALLATION VOM ANSCHLUSSKABEL
Wasseranschluss

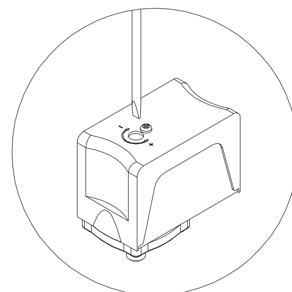
1) Die Maschinen sind ausschließlich mit kaltem Wasser zu speisen.
2) Liegt der Druck des Wassernetzes über 6 bar, muss ein Druckminderer eingebaut werden, der im Ausgang auf höchstens 6 bar einzustellen ist.
3) Den Abfluss-Schlauch an die Wanne anschließen und dabei enge Kurven vermeiden und versuchen, eine für den Abfluss des Abwassers ausreichende Neigung einhalten.
4) Den 3/8”-Schlauch an das Wassernetz und anschließend an den Enthärter und an die Maschine anschließen.

N.B.: Der Enthärter ist eine unverzichtbare Komponente für den einwandfreien Betrieb der Maschine, für die Zubereitung eines optimalen Kaffees und für die lange Lebensdauer der Bauteile, da das Wasser von Kalk und Rückständen gereinigt wird, die anderenfalls die Lebensdauer der Maschine beeinträchtigen könnten.
Werden oben genannte Vorschriften nicht eingehalten, weist die Firma jede Verantwortung zurück.
Vor Schlauchanschließen am Pumpeneinlauf Hahn öffnen. Enthärter für ca. 2 Min. mit Wasser spülen, um Schmutzreste aus dem Kreislauf zu entfernen.

BENUTZUNG
Kontrolle vor der Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme der Maschine sicherstellen, dass:
- der Speisestecker richtig eingesteckt ist.
- der Zulaufschlauch richtig an das Netz angeschlossen ist, keine Lecks auftreten und der Anschluss an das Wassernetz geöffnet ist.
- der Abfluss-Schlauch nach den vorstehenden Anweisungen positioniert und mit einer Schlauchschelle befestigt ist.

Bei offenem Dampfhahn (B) den Hauptschalter (D) auf 1 stellen und abwarten, dass das Wasser im Kessel den von der elektronischen Steuerung vorgegebenen Höchststand erreicht, in dem die optische Niveauanzeige in Augenschein genommen wird. Erfolgt die Befüllung des Kessels nicht innerhalb des eingestellten Time-out (90 sec), stoppt die Pumpe und die Leds der Druckknopftafeln beginnen zu blinken. Nun muss der Hauptschalter (D) in die Position 0 und anschließend in die Position 1 gebracht werden, um die Befüllung des Kessels zu beenden. Dann den Hauptschalter (D) auf 2 stellen. Auf diese Weise wird die Stromversorgung der elektrischen Widerstände aktiviert, die mit dem Aufheizen des Wassers beginnen.



Abwarten, dass Dampf aus dem Dampfrohr (B) austritt und dann den Hahn schließen und über das Manometer des Kessels kontrollieren, dass der Druck einen Wert von 0,8:1 bar erreicht und diesen hält. Andernfalls ist mit einem Schraubendreher die interne Stellschraube zu verstellen (+ = nach oben, - nach unten, siehe Abbildung unten.) Version SAP.
Für die Version SED siehe Programmierung des Steuergerätes 3DS MAESTRO DE LUX.

NB. Manuelle Bedienung
Im Falle des Nichtfunktionierens der Steuereinheit, kann die Maschine auch von Hand, unter Zuhilfenahme der manuellen Beladung des Kessels (A), in Gang gesetzt werden.
In dem Sie die Niveau-Anzeige (L) im Auge behalten, drücken Sie den Drehknopf der manuellen Beladung (A), bis das Wasser im Kessel aufgefüllt ist. Achten Sie darauf, dass der Höchststand auf dem Niveau-Anzeiger (L) das Maximum nicht überschreitet. In dieser Situtation (manuelle Bedienung) betätigen Sie den Schalter (R) für die Kaffee-Abgabe von Hand.

Abgabe von heißem Wasser

Zur Abgabe von heissem Wasser oder Dampf kontrollieren Sie zuvor, dass die Wasserstandsanzeige (L) das Vorhandensein von ausreichendem Wasser im Tank anzeigt.
Sicherstellen, dass das Manometer des Kessels einen Druck von 0,5:1 bar anzeigt.
Die Taste (M6) für die Abgabe von heißem Wasser drücken. Für das Beenden der Wasserabgabe diese Taste erneut drücken.
Bitte lassen Sie größte Vorsicht walten, um Verbrühungen zu vermeiden.

Dampfabgabe
Abgesehen von der Maschine mit einer Gruppe, die nur eins besitzt, sind alle anderen Modelle mit 2 Dampfrohren ausgerüstet, die sich auf beiden Seiten der Arbeitsfläche befinden. Diese Dampfrohre sind zurückspringend und ausrichtbar, da sie ein Kugelgelenk besitzen. Für die Dampfabgabe einfach den Drehknopf (B) gegen den Uhrzeigersinn drehen. Bitte lassen Sie größte Vorsicht walten, um Verbrühungen zu vermeiden.

Kaffeeabgabe Mod. VERONA SAP
Den Filterträger (E) in seinen Sitz (F) einsetzen, indem er gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Die Taste (I) drücken und nach Abwarten der gewünschten Kaffeemenge wieder in die Ausgangsposition bringen.

Kaffeeabgabe Mod. VERONA SED - TCS SED
Den Filterträger (E) in seinen Sitz (F) einsetzen, indem er gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird. Auf der Tastatur (M) das Symbol auswählen, das der Art der gewünschten Abgabe entspricht:

M1=Abgabe eines kurzen/normalen Kaffees.

M2=Abgabe eines normalen/langen Kaffees.

M3=Abgabe von zwei kurzen/normalen Kaffees.

M4=Abgabe von zwei normalen/langen Kaffees.

M5=Taste für elektronische Programmierung oder manuelle Dauerabgabe.

Der Bediener muss sich immer vor Benutzung der Maschine auf der Anzeige (L) vergewissern, dass das Niveau des Wassers im Tank mindestens über dem Minimum-Level liegt.

PROGRAMMIERUNG DER DOSEN

a) Der Zugriff auf diese Phase erfolgt, indem die Taste M5 der ersten Druckknopftafel links für mehr als 5 Sekunden gedrückt gehalten wird. Die Leds der Tasten M5 beginnen anhaltend zu blinken. Das Symbol auswählen, das der gewünschten Dosierung entspricht und für die Abgabe drücken. Die Taste M5 und die Taste der vorgewählten Dosierung bleiben gleichzeitig eingeschaltet. Nach Erreichen der gewünschten Dosierung erneut die vorgewählte Dosiertaste so drücken, dass es dem Steuergerät ermöglicht wird, die Daten zu speichern. Diesen Arbeitsgang für alle 4 Dosierungen der Druckknopftafel wiederholen. Auch für die Taste für die Entnahme von heißem Wasser (M6) kann durch Wiederholung des oben beschriebenen Arbeitsgangs eine Dosierung eingestellt werden. Am Ende des Arbeitsgangs wird die gespeicherte Dosierung automatisch auch von den restlichen Gruppen benutzt. Die übrigen Gruppen können jedoch unabhängig programmiert werden durch Wiederholung der zuvor ausgeführten Arbeitsgänge nachdem nur die erste Gruppe links programmiert wurde.

b) Im Steuergerät gibt es 2 Sicherheitssysteme, die das elektronische System und verschiedene Komponenten der Maschine schützen. Sollte bei Drücken einer Taste für die Kaffeedosierung das entsprechende Led blinken, so zeigt dies eine Störung des elektronischen Systems oder das Fehlen der Wasserversorgung an. Aus Sicherheitsgründen ist vorgesehen, dass die Abgabe des Wassers nach 4 Minuten und nicht später als nach Abgabe von 4 Litern Wasser stoppt.

c Die Elektronik VERONA hat auch die Möglichkeit, einen Vorbrüheffekt zu erzielen, indem der Kaffee für 0,6 Sekunden befeuchtet und anschließend die Brühung für 1,2 Sekunden blockiert wird. Diese Zusatzfunktion kann nur für die Einzeldosen angewendet werden.

REINIGUNG

Filter: Nach der Abgabe des letzten Kaffees sind Filter und Filterträger mit Wasser zu reinigen.
Zeigen sie Beschädigungen oder sind sie verstopft, müssen sie ausgetauscht werden.

Abflusswanne und Gitterrost: Das Gitterrost und die Abflusswanne sind häufig aus ihrem Sitz zu nehmen, um von Kaffeerückständen gereinigt zu werden. Kaffeesatzreste aus der Abfallsammelschale mit warmem Wasser abspülen, um schlecht riechende Ablagerungen zu vermeiden.

Wasserreinigungsanlage: Der Enthärter muss regelmäßig nach den vom Hersteller festgelegten und der Packungsbeilage zu entnehmenden Modalitäten regeneriert werden.

Außengehäuse: Das Außengehäuse und die Bauteile aus Stahl sind zur Vermeidung von Kratzern mit einem Schwamm und einem weichen Tuch zu reinigen. Es sollten keine Reinigungsmittel mit Scheuerpulver, Lösungsmittel oder Stahlwolle benutzt werden.

HINWEISE: Es wird empfohlen, während der Maschinenbenutzung die verschiedenen Instrumente unter Kontrolle zu halten und die normalen, vorhergehend beschriebenen Bedingungen zu überprüfen.

Nach einem Nichtgebrauch der Kaffeemaschine von einigen Tagen sowie während des normalen Gebrauchs sollte der Kessel alle 2/3 Monate entleert bzw. gefüllt und einfaches Wasser und Kaffee, welcher weggeworfen wird, bezogen werden, damit die internen Leitungen besser gereinigt werden.

AUSFALL DER MASCHINE

Der Benutzer hat sich davon zu überzeugen, dass der Ausfall der Maschine nicht auf folgende Gründe zurückzuführen ist:
- Fehlende Stromversorgung
- Wassermangel aus dem Speisenetz oder im Kessel.

Für andere Ursachen wenden Sie sich bitte an ein qualifiziertes SANREMO Kundendienstzentrum.
VOR DER DURCHFÜHRUNG VON ARBEITEN AN DER MASCHINE ODER VOR DER ENTFERNUNG VON GEHÄUSETEILEN IST STETS DIE STROMZUFUHR ZU UNTERBRECHEN.

GARANTIE

Jede gekaufte Maschine (bewahren Sie den Kassenzettel, die Rechnung und den Lieferschein auf) hat die gesetzliche Garantie: Diese sieht den kostenlosen Austausch von Teilen mit Produktionsfehlern vor. Ein Produktionsfehler muss vom Kundendienst oder vom Hersteller festgestellt und bestätigt werden. Voraussetzung der Garantieleistung ist, dass die Maschine nicht fehlerhaft benutzt oder anderweitig beschädigt wurde, dass an ihr keine Manipulationen durch nicht autorisierte Personen vorgenommen wurde oder dass nicht autorisierte Komponenten oder falsche Techniken angewandt wurden.

Das eventuell beschädigte Teil muss dem Hersteller zur Begutachtung übergeben werden.
HINWEIS = Füllpumpe nie trocken (= ohne Wasser) betätigen, um Beschädigungen wegen Überhitzung auszuschließen. Die Pumpe kann nicht unter Garantiebedingungen ersetzt werden.
Bei einem solchen unfachgemäßen Gebrauch wird die Pumpe nicht unter Garantiebedingungen ersetzt.

HINWEISE

Die Maschine darf nicht mit einem Wasserstrahl gereinigt werden.

Die Maschine nicht in Wasser tauchen.

Die Maschine darf nicht in der Nähe von Wärmequellen aufgestellt werden.

Die Maschine ist nicht für eine Installation im Freien geeignet.

Für eine sichere Benutzung muss die Maschine waagerecht aufgestellt werden.

Bei Beschädigungen des Speisekabels wenden Sie sich bitte an den SANREMO Kundendienst, da für den Austausch des Kabels ein Spezialwerkzeug benötigt wird.

Die Maschine muss in Räumen mit einer Temperatur zwischen 5°C und 35°C betrieben werden.

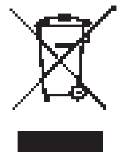
BEI DEFEKTEN ODER BETRIEBSSTÖRUNGEN WENDEN SIE SICH BITTE AUSSCHLIESSLICH AN DAS FACHPERSONAL DES KUNDENDIENSTES.

Die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Daten und Merkmale sind nicht bindend für die Herstellerfirma, die sich das Recht vorbehält, jederzeit Änderungen an den eigenen Modellen vorzunehmen.

Des Weiteren haftet die Herstellerfirma nicht für Schäden an Personen und Gegenständen, die auf eine Nichtbeachtung der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Vorschriften zurückzuführen sind.

INFORMATION FÜR DIE BENUTZER

Gemäß Art. 13 des ital. Gesetzesvertretenden Dekrets vom 25. Juli 2005, Nr. 151 zur Durchführung der EG-Richtlinien 2002/95, 2002/96 und 2003/108 hinsichtlich der Reduzierung vom Gebrauch von gefährlichen Substanzen in Elektro- und Elektronikgeräten, sowie der Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten.“



Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf dem Gerät oder der Verpackung bedeutet, dass das Gerät am Ende seiner Nutzzeit getrennt vom normalen Hausmüll entsorgt werden muss.

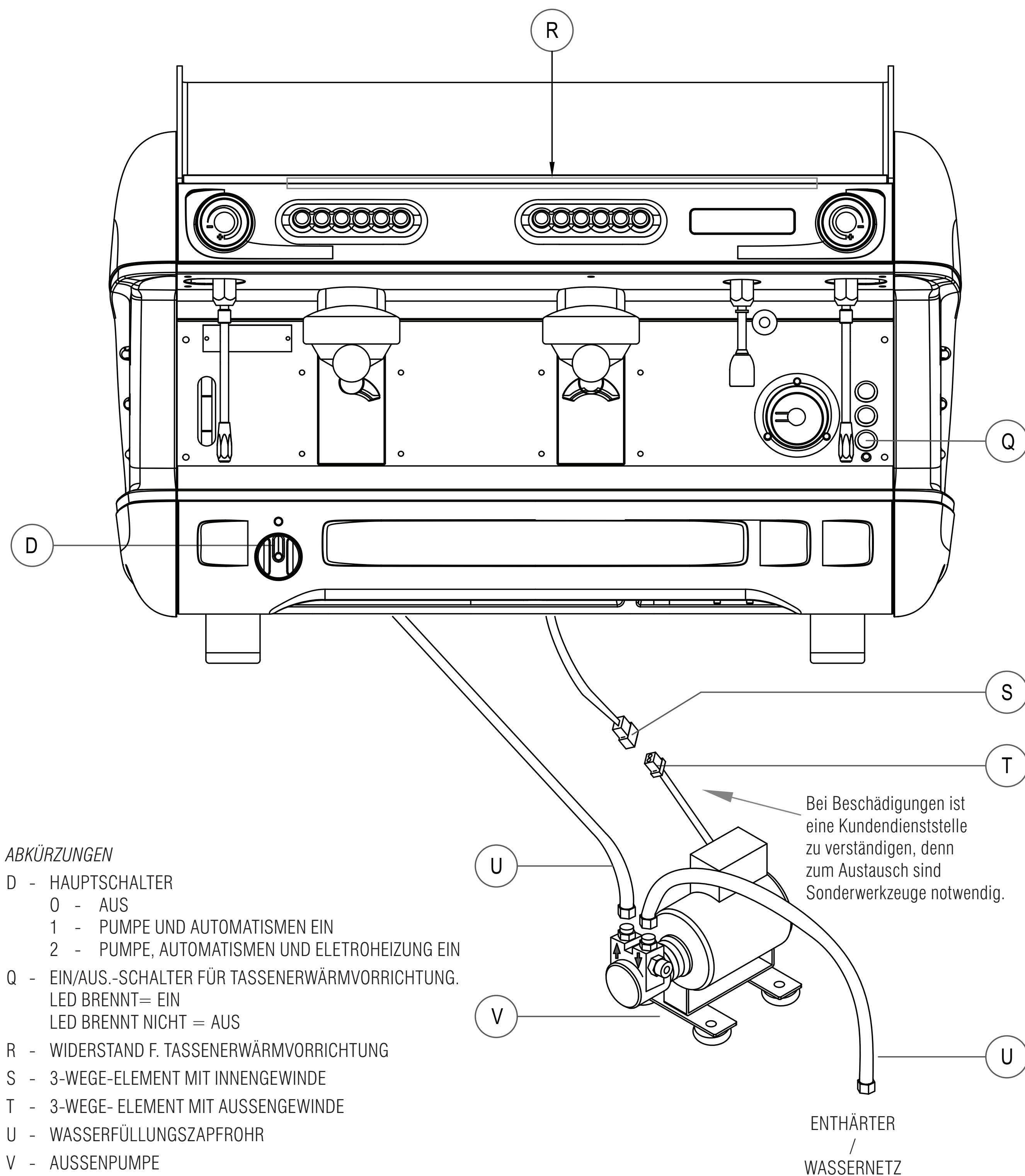
Die getrennte Müllsammlung dieses Altgerätes wird vom Hersteller organisiert und verwaltet.

Der Benutzer, der dieses Gerät entsorgen möchte, muss sich also an den Hersteller wenden und das vom Hersteller angewandten System zur Gewährleistung der getrennten Sammlung des Altgeräts befolgen.

Die angemessene getrennte Sammlung zur Gewährleistung des fachgerechten Recycling und der umweltfreundlichen Entsorgung des Altgerätes trägt dazu bei, dass etwaige negative Einflüsse auf Umwelt und Gesundheit vermieden und Einzelteile und Materialien des Gerätes wieder verwertet werden können.

Bei vorschriftswidriger Entsorgung des Produkts seitens des Benutzers werden die von der geltenden Gesetzgebung vorgesehenen Verwaltungsstrafen auferlegt.

Anleitungen und Anschluss Tassenwärmer und externe Pumpe



ABKÜRZUNGEN

D - HAUPTSCHALTER
- 0 - AUS
- 1 - PUMPE UND AUTOMATISMEN EIN
- 2 - PUMPE, AUTOMATISMEN UND ELETROHEIZUNG EIN

Q - EIN/AUS.-SCHALTER FÜR TASSENERWÄRMVORRICHTUNG.
LED BRENNT= EIN
LED BRENNT NICHT = AUS

R - WIDERSTAND F. TASSENERWÄRMVORRICHTUNG

S - 3-WEGE-ELEMENT MIT INNENGEWINDE

T - 3-WEGE- ELEMENT MIT AUSSENGEWINDE

U - WASSERFÜLLUNGSZAPFROHR

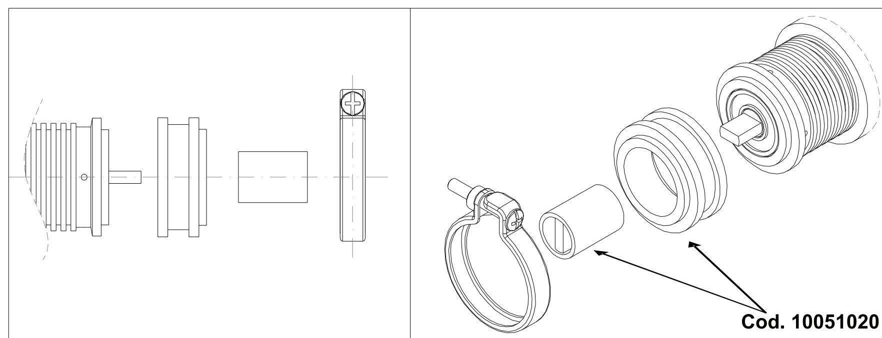
V - AUSSENPUMPE

Außenpumpe stabil auf Stützfüße weit von Heizungs- oder Wasserquellen stellen.

Hinweis zum korrekten Gebrauch der Kapselpumpen

1) KORREKTE AUSRICHTUNG ZWISCHEN PUMPE UND MOTOR

Gelegentlich kann ein geräuschvoller Betrieb des Aggregats durch eine nicht perfekte Ausrichtung verursacht werden. Wenn nämlich die Kupplung zwischen den beiden Bauteilen starr ist, liegen der Rotor der Pumpe und der des Motors nicht immer auf einer Achsenlinie. Der Schaden, der am häufigsten auftritt, wenn dieser Zustand andauert, ist die Blockierung der Pumpe. Diesem Problem kann wirksam vorgebeugt werden, indem zwischen der Pumpe mit Schellenkupplung und dem Motor eine elastische Kupplung montiert wird. Zu diesem Zweck ist als Accessoire das Kit 48YZ, unser Code 3000240, erhältlich.



2) WASSERQUALITÄT

Die Fertigungstoleranzen und die für die Flügelzellenpumpen verwendeten Materialien erfordern eine möglichst saubere Wasserqualität, die frei von Schwebeteilchen zu sein hat. Wenn Sand, Verkrustungen der Anschlussrohre oder Harze des Enthärters in die Pumpe gelangen, verkratzen sie oft die Teile in Graphit und verursachen Druck- und Leistungsprobleme.

Wenn kein sauberes Wasser innerhalb eines geschlossenen und somit nicht „kontaminierbaren“ Kreises gewährleistet werden kann, empfehlen wir, einen Filter mit 5 oder 10 Mikron (im Allgemeinen mit von lebensmittelgeeignetem PP umgebenem Filtereinsatz aus Draht) zwischen Enthärter und Pumpe zu montieren.

Es ist wichtig, dass der Filter sauber gehalten wird. Die Verstopfung des vor der Pumpe befindlichen Filters verursacht einen Hohlsog und bewirkt in kurzer Zeit die Zerstörung der Pumpe (siehe Punkt 4). Für den Fall, dass ein Versorgungsbehälter verwendet wird, empfehlen wir, das Ansaugstück mehrere Zentimeter über dem Boden zu positionieren, um zu vermeiden, dass etwaige Sedimente angesaugt werden.

3) TROCKENLAUF

Die Flügelzellenpumpen können nur für kurze Zeit (wenige Sekunden) trocken laufen. Bei einem längeren Betrieb ohne Wasser erreicht die Dichtung, da sie nicht genügend gekühlt wird, sehr hohe Temperaturen, bis sie zerstört wird. Die wahrscheinlichste Folge ist eine erkennbare beträchtliche Leckage aus den 4 Dränagelöchern neben der Schelle. Sollte die Möglichkeit bestehen, dass die Netzwasserversorgung unterbrochen wird, wird empfohlen, vor der Pumpe einen Mindestdruckregler zu montieren. Für den Fall, dass ein Versorgungsbehälter verwendet wird, wird empfohlen, diesen mit einer geeigneten Kontrollvorrichtung des Wasserstands auszurüsten.

4) HOHLSOGBILDUNG

Diese Situation entsteht, wenn der Wasserfluss für die Eigenschaften der Pumpe nicht ausreichend ist: Filter verstopft, Durchmesser der Leitungen nicht ausreichend oder mehrere Abnehmer an der gleichen Leitung stellen die häufigsten Ursachen dar. Um eine Hohlsogbildung zu vermeiden, muss das Öffnen des Sicherheits-Magnetventils, wenn vorgesehen (für gewöhnlich vor der Pumpe und den Filtern positioniert), vor dem Einschalten der Pumpe erfolgen. Aus dem gleichen Grund muss dass Schließen des Magnetventils, wenn die Pumpe zu arbeiten aufhört, mit einer Verzögerung erfolgen.

Das deutlichste Zeichen für fortwährende Hohlsogbildung ist ein zunehmend geräuschvollerer Betrieb der Pumpe. Wenn dieser Zustand anhält, sind die Folgen ähnlich denjenigen des Trockenbetriebs.

5) RÜCKLAUF VON WARMEM WASSER

Es kann gelegentlich vorkommen, dass das im Wasserkreis vorgesehene Rückschlagventil zwischen Pumpe und Heizkessel defekt ist. In diesem Fall kann die Pumpe mit heißem Wasser in Berührung kommen (90°/100°C) und aufgrund der unterschiedlichen Dilatation der verwendeten Materialien zerstört werden. Die häufigste Folge ist eine Blockierung der Pumpe.

6) NICHT GEEIGNETE ANSCHLÜSSE

Für die Pumpen können 3/8” NPT-Anschlüsse (konisch) oder GAS-Anschlüsse (zylindrisch) verwendet werden. Gelegentlich werden Verbindungsstücke und Nippel mit anderen Gewinden als den empfohlenen verwendet, die der Dichtmasse oder dem Teflon eine Dichtung von nur wenigen Gewindeumdrehungen gewährleisten. Wenn der Anschluss belastet wird besteht die Gefahr, dass ein Span erzeugt wird, wenn zu viel Dichtmasse verwendet wird kann es passieren, dass davon etwas in die Pumpe eindringt. In beiden Fällen kann die Pumpe beschädigt werden.

7) DRUCKSTÖSSE

Um Druckstöße zu vermeiden, muss das Öffnen des (wenn vorgesehen) nach der Pumpe montierten Magnetventils vor dem Einschalten der Pumpe erfolgen. Aus dem gleichen Grund muss dass Schließen des Magnetventils, wenn die Pumpe zu arbeiten aufhört, mit einer Verzögerung erfolgen. Ein Druckstoß kann die Halterungen aus Graphit zerstören und die mechanische Dichtung beschädigen. Die Pumpe blockiert sich und Flüssigkeit tritt aus.

8) HANDLING
Ein versehentliches Hinunterfallen der Pumpe kann zu Verbeulungen und Deformationen führen, die die empfindlichen Innentoleranzen beeinträchtigen können. Aus dem selben Grund ist es erforderlich besonders aufzupassen, wenn die Pumpe zum Montieren oder Demontieren der Anschlüsse festgeklemmt wird.

9) KALKVERKRUSTUNGEN
Bei besonders kalkhaltigem Wasser, das nicht mit Ionenaustauscherharz oder einem anderen wirksamen System vorbehandelt wird, können sich im Inneren der Pumpe Verkrustungen bilden. Die Verwendung des Bypasses als Flussregulierer beschleunigt dieses Phänomen. Je größer der Wasserumlauf ist, umso schneller erfolgt dieser Prozess.
Die Verkrustungen können eine zunehmende Verhärtung der Pumpe und in manchen Fällen deren Blockierung oder eine Druckreduzierung aufgrund einer nicht korrekten Modulation des Bypasses verursachen.
Um diesem Problem vorzubeugen wird empfohlen, Pumpen zu verwenden, deren Förderleistung für den Wasserkreis der Maschine geeignet ist. In manchen Fällen kann es von Nutzen sein, regelmäßig eine Behandlung zur Entfernung der Verkrustungen mit geeigneten Säuren durchzuführen.

PROGRAMMIERUNG DES STEUERGERÄTES 3DS MAESTRO DE LUX

BENUTZERSCHNITTSTELLE

TASTEN

K1GR1, K1GR2, K1GR3:	Bezugstaste 1. Dosis Kaffee	Gruppe 1, 2 ,3
K2GR1, K2GR2, K2GR3:	Bezugstaste 2. Dosis Kaffee	Gruppe 1, 2 ,3
K3GR1, K3GR2, K3GR3:	Bezugstaste 3. Dosis Kaffee	Gruppe 1, 2 ,3
K4GR1, K4GR2, K4GR3:	Bezugstaste 4. Dosis Kaffee	Gruppe 1, 2 ,3
K5GR1, K5GR2, K5GR3:	Taste Dauerbetrieb / Programmierung	Gruppe 1, 2 ,3
K6GR1, K6GR2, K6GR3:	Bezugstaste Dosis Tee/Dampf	Gruppe 1, 2 ,3

Hinweis: Wie im entsprechenden Kapitel besser erklärt wird, übernehmen einige Tasten der Tastatur Gruppe 1 während der Programmierungen spezifische Funktionen (die nichts mit der Ausgabe zu tun haben):

TASTE	ZUSATZFUNKTION	BESCHREIBUNG DER FUNKTION
K1GR1	+ (PLUS)	Funktion zur Erhöhung der numerischen Werte oder Auswahl der „voreingestellten“ Optionen für den Parameter, der gerade programmiert wird.
K2GR1	- (MINUS)	Funktion zur Verringerung der numerischen Werte oder Auswahl der „voreingestellten“ Optionen für den Parameter, der gerade programmiert wird.
K3GR1	ENTER	Funktion zur Bestätigung einiger Vorgänge während der Programmierung
K5GR1	MENU	Funktion zur Auswahl / Wahl des Parameters, der programmiert werden soll

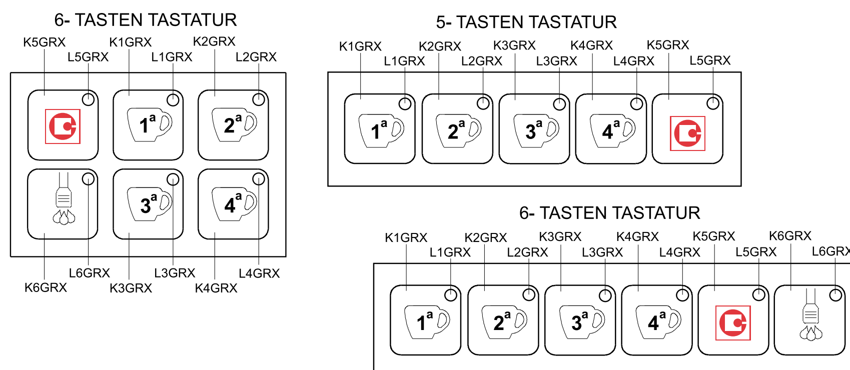
LED

L1GR1, L1GR2, L1GR3:	Led 1. Dosis Kaffee	Gruppe 1, 2 ,3
L2GR1, L2GR2, L2GR3:	Led 2. Dosis Kaffee	Gruppe 1, 2 ,3
L3GR1, L3GR2, L3GR3:	Led 3. Dosis Kaffee	Gruppe 1, 2 ,3
L4GR1, L4GR2, L4GR3:	Led 4. Dosis Kaffee	Gruppe 1, 2 ,3
L5GR1, L5GR2, L5GR3:	Led Dauerausgabe / Programmierung	Gruppe 1, 2 ,3
L6GR1, L6GR2, L6GR3:	Led Dosiermenge Tee/Dampf	Gruppe 1, 2 ,3

DISPLAY
LCD: LCD Display 16 x 2 Zeichenanzeige

ANSCHLUSS
Der Anschluss an die externe/n Tastatur/en erfolgt mittels eines 16-poligen Flachbandkabels (8x2Pole), dessen Länge von der Positionierung der Tastaturen abhängt.

BEISPIEL DER TASTENANORDNUNG
HINWEIS: Die in dieser Bedienungsanleitung benutzte Grafik zur Darstellung der Tastentafeln ist rein indikativ und dient nur als Beispiel.



EINGÄNGE/AUSGÄNGE

EINGÄNGE/AUSGÄNGE

CV1: Eingang volumetrischer Zähler Gruppe 1
CV2: Eingang volumetrischer Zähler Gruppe 2
CV3: Eingang volumetrischer Zähler Gruppe 3

ANALOGISCHE NIEDERSPANNUNGSEINGÄNGE

STCAF: Eingang Temperaturfühler Kessel
STLVAP: Eingang Temperaturfühler Dampfrohr
SLIV: Eingang Füllstandsonde Kessel
SLIVMIN: Eingang Mindestfüllstandsonde Kessel

NIEDERSPANNUNGSAUSGÄNGE (Niederspannung)

RISCAF: Niederspannungsausgang für Triac oder statisches Relais Heizelement Kessel (PID)

SERIELLE LEITUNG RS232 (Niederspannung)

TxD/RxD: Signale für die serielle Übertragung RS232 (TTL)

LEITUNG PROGRAMMIERUNG MIKROPROZESSOR (Niederspannung)

FLASH: Signale für die “On-board”-Programmierung des Flash Prozessors (für Gicar)

HOCHSPANNUNGSAUSGÄNGE (8 RELAIS)

PUMPE: Ausgang Relais Pumpe
EV1: Ausgang Relais Ausgabe-Elektroventil Gruppe 1
EV2: Ausgang Relais Ausgabe-Elektroventil Gruppe 2
EV3: Ausgang Relais Ausgabe-Elektroventil Gruppe 3
EVLIV: Ausgang Relais Elektroventil Befüllen
EVTEA: Ausgang Relais Elektroventil Tee
ON/OFF: Ausgang Relais Hauptzähler (On/Off) oder für Fernschalter Heizung (kein PID)
EVVAP: Ausgang Relais Elektroventil Dampf

STROMVERSORGUNG (Hochspannung)

Das Dosiersystem wird mit der Netznennspannung über den entsprechenden Steckverbinder gespeist.

ANSCHLÜSSE

Siehe „Elektrische Daten“

EINSCHALTUNG DES DOSIERSYSTEMS

Wird das Dosiersystem über den Hauptschalter an das Stromnetz angeschlossen, kehrt dieses wieder auf den „OFF“ oder den „IDLE-ON“ Status zurück, auf den sie vor der Trennung vom Stromnetz gestellt war (siehe „Vorgehensweise bei Netzausfall).

Sobald das Dosiersystem unter Spannung gesetzt wird, zeigt das Display kurz die installierte Softwareversion (x.yy) an.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:



OFF-STATUS (DOSIERSYSTEM AUSGESCHALTET, ABER AM STROMNETZ ANGESCHLOSSEN)

Bei ausgeschaltetem Dosiersystem:
- sind alle Ausgänge deaktiviert
- Alle Funktionen, außer jenen für die Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT, ausgeschaltet.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

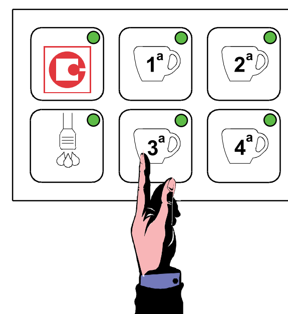


Wo hh:mm die aktuelle Stunde und aktuellen Minuten ANZEIGEN

IDLE ON-STATUS (EINGESCHALTET)

EINSCHALTUNG

Zum Einschalten des Dosiersystems die Taste **K3GR1** drücken.
Im Idle-on Status erfasst das Dosiersystem den jeweiligen Status der Füllstand- und Mindestfüllstandsonden (der Letzteren nur sofern sie benutzt wird); falls die Sonde einen Wassermangel im Kessel feststellt, wird durch Aktivierung des Elektroventils Befüllen **EVLIV** und der **PUMPE** der Füllvorgang des Kessels bis zur Wiederherstellung des korrekten Wasserstands eingeleitet (Time-out Befüllen – siehe Kapitel ALARME).
Bei abgeschlossener Befüllung wird die Heizung aktiviert (siehe Kapitel „Heizung Kessel)



Wenn die Sonde die korrekten Wasserstände erfasst, oder nach erfolgter Wiederherstellung derselben, stellt sich das Dosiersystem auf die Auswahl der Kaffeedosiermengen oder auf eine eventuelle Programmierung derselben ein (siehe folgende Kapitel).

Die Freigabe zur Kaffeeausgabe ist nicht vom Erreichen der Setpoint Temperatur im Kessel abhängig.

IM IDLE-ON STATUS SIND ALLE LEDS EINGESCHALTET

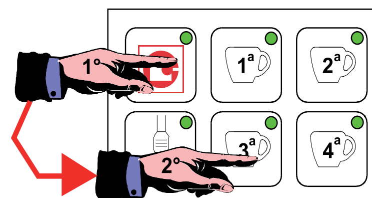
Auf dem Display erscheint die Anzeige:



wo hh = aktuelle Stunde (0 ÷ 23)
Mm = aktuelle Minute
GICAR srl = Kundenname nach Wahl

AUSSCHALTUNG

Zum Ausschalten des Dosiersystems zuerst die Taste **K5GR1** und sofort danach die Taste **K3GR1** gedrückt halten.

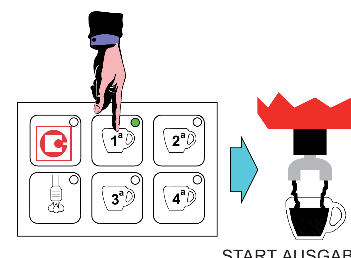


AUSGABEN

KAFFEEZYKLUS

AUSGABE

Vom Idle-On Status aus sind die 6 Leds L1÷L6 der drei Gruppen eingeschaltet; durch Drücken einer der vier Dosistasten, welche zu der Gruppe gehören, von der man den Kaffee beziehen möchte (zum Beispiel K1GRx), werden sowohl das Ausgabe-Elektroventil EVx als auch die PUMPE aktiviert, welche den Ausgabevorgang starten. Pumpe und Elektroventil bleiben bis zum Erreichen der vorab programmierten Produktmenge (Impulse des volumetrischen Zählers) aktiviert. Die LED der ausgewählten Dosis-Taste bleibt bis zum Abschluss der Kaffeeausgabe eingeschaltet, während die anderen Leds ausgeschaltet sind.



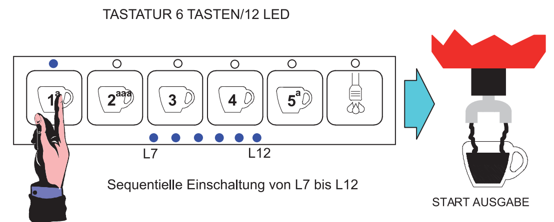
START AUSGABE

Auf dem Display erscheint die Anzeige:



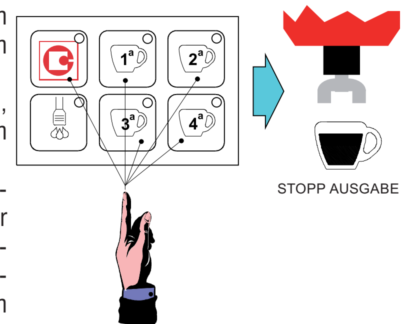
Während der Kaffeeausgabe erscheint auf dem Display die Angabe der ausgegebenen Dosis (in englischer Sprache).
1 Espresso
2 Espresos
1 Coffee
2 Coffees
Continuos
Tea
Steam
HINWEIS: Bei Gebrauch der Tastatur 6T/12L erfolgt neben der normalen Verwaltung des Leds der gewünschten Dosis (wie oben aufgeführt) die sequentielle Einschaltung (von links nach rechts) der auf der Tastatur (L7GRX÷L12GRX) befindlichen 6 Leds, um die Dauer der Dosis, die gerade

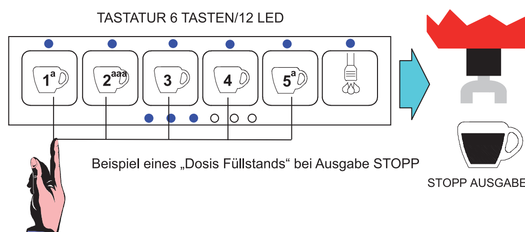
durchgeführt wird, anzugeben. Sobald die Ausgabe angefordert wird, d.h. wenn sowohl das Ausgabe-Elektroventil EVx als auch die PUMPE aktiviert sind, werden sich die Leds L7GRX, L8GRX, L9GRX, L10GRX, L11GRX, L12GRX nacheinander einschalten. Sobald sich die LED L12GRX auf ON schaltet, ist die Dosis durchgeführt und das System deaktiviert das Elektroventil EVx und die PUMPE. Gleichzeitig schaltet sich die Led der betreffenden Dosis aus. Bei Abschluss der Ausgabe einer Dosis bleiben die Leds L7GRX÷L12GRX etwa 10’’ lang im ON-Status (sofern in der Zwischenzeit keine weitere Ausgabe angefordert wurde), danach schalten sie sich alle auf OFF.



AUSGABESTOPP WÄHREND DER AUSGABE

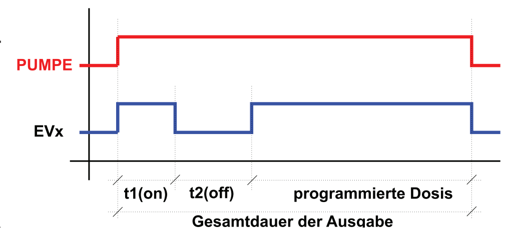
Die Ausgabe kann vor Erreichen der programmierten Impulse des volumetrischen Zählers unterbrochen werden, indem Sie eine der Dosistasten drücken, die auf der Tastatur der zur Produktausgabe benutzten Gruppe verfügbar sind.
Dieser Vorgang deaktiviert unverzüglich sowohl das Ausgabe-Elektroventil **EVx** als auch die **PUMPE**, wodurch die Produktausgabe abgebrochen wird und das Dosiersystem wieder auf den Status Idle-on zurückkehrt. Alle Leds der Tastatur stehen also auf ON.
HINWEIS: Bei Gebrauch der Tastatur 6T/12L erfolgt neben der normalen Verwaltung des oben angegebenen AUSGABE-STOPP die Verwaltung der Leds „DOSIS FÜLLSTAND“ auf der Tastatur (L7GRX÷L12GRX), welche nach erfolgtem Stopp der aktuellen Dosis entsprechend der Beschreibung im vorherigen Kapitel 10’’ lang auf dem gleichen „Dosis Füllstand“ bleiben, in dem sie sich vor dem Ausgabe-STOPP befanden, danach schalten sie sich auf OFF.





VORBRÜHUNG

Das Dosiersystem 3d5 MAESTRO DELUXE kann derart konfiguriert werden, dass der Ausgabe der volumetrisch dosierten Kaffeemengen ein Vorbrühvorgang vorausgeht.
Bei Start der Dosis schaltet sich nach der Zeit t1 (On) das Elektroventil Gruppe EVx aus und bleibt für die Zeit t2 (off) ausgeschaltet. Danach schaltet es sich wieder ein, um die Ausgabe der programmierte Dosis abzuschließen. Diese zeitgesteuerte Ein- und Ausschaltung betrifft nicht den Schaltaktor PUMPE.



Durch Drücken einer der volumetrisch gesteuerten Dosistasten geht dem „normalen „ Ausgabezyklus ein kurzer, zeitgesteuerter Wasserstrahl voraus, mit dem die Kaffeekapsel vor Durchführung der eigentlichen Ausgabe angefeuchtet wird.

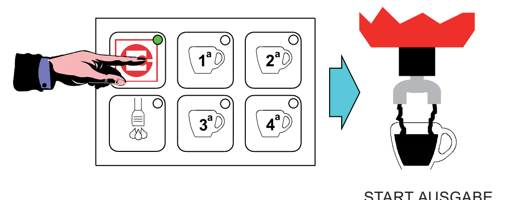
ACHTUNG: Die Zeiten t1 (On) und t2 (Off) können in der Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT für alle Kaffeedosiermengen eingestellt werden. Wenn eine oder mehrere Angaben auf Null gestellt werden, ist diese Funktion zwar aktiv, wird aber nicht durchgeführt!
Zur Freigabe siehe Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT.

KAFFEEAUSGABE IN DAUERBETRIEB

Vom Idle-On Status aus werden durch Drücken einer der Dosistasten **K5GRx** (Dauerausgabe/Programmierung) das Ausgabe-Elektroventil **EVx** sowie die **Pumpe** aktiviert, welche den Ausgabevorgang starten. Die LED **L5GRx** der Taste der ausgewählten Dosis bleibt bis zum Abschluss der Kaffeeausgabe eingeschaltet.

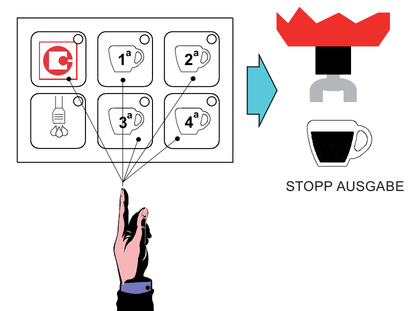
Auf dem Display erscheint die Anzeige:





Zur Unterbrechung der Ausgabe im Dauerbetrieb durch Drücken einer beliebigen Dosistaste auf der Tastatur der zur Produktausgabe benutzten Gruppe den Dosis STOPP durchführen. Das Elektroventil und die Pumpe werden deaktiviert und die Signalled schaltet sich aus.

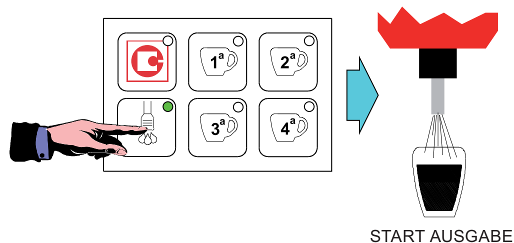
Die Dauerausgabe wird (sofern kein STOPP vorgenommen wird) bei Erreichen der maximalen Produktmenge unterbrochen. Diese Menge kann sowohl volumetrisch bei Erreichen von 6000 Impulsen als auch durch ein Ausgabe Time-out gesteuert werden (siehe Kapitel ALARME).



WICHTIG: DER START DES DAUERZYKLUS ERFOLGT BEI LOSLASSEN (INNERHALB VON 5 SEKUNDEN, ANDERNFALLS BEGINNT DIE PROGRAMMIERPHASE) UND NICHT BEI DRÜCKEN DER TASTE K5GRx. DER EVENTUELLE DOSIS STOPP ERFOLGT HINGEGEN BEI DRÜCKEN DERSELBEN TASTE.

ZYKLUS TEE

AUSGABE



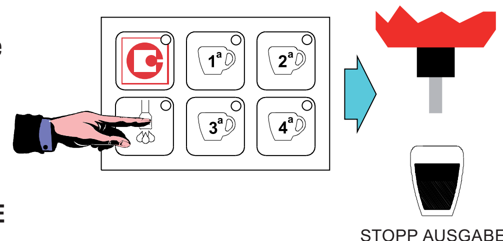
Bei Drücken der Taste der Dosis Tee (**K6GRx**) wird das Elektroventil Tee (**EVTEA**) aktiviert und die Ausgabe von Heißwasser gestartet. Auf den Vorgang wird durch Einschalten der Led (**L6GRx**) der gedrückten Taste hingewiesen.
Sobald der Zyklusstart erfolgt, wird ein Timer aktiviert, der bei Erreichen des bei der Programmierung eingestellten Zeitwertes die Produktausgabe unterbricht.

Das Dosiersystem ermöglicht die gleichzeitige Kaffee – und Teeausgabe.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:



Ausgabestopp Tee während der Ausgabe



Die Ausgabe kann vor Erreichen der programmierten Zeit unterbrochen werden, indem Sie die zum Start der Ausgabe der Teedosis benutzte Taste drücken.

Dieser Vorgang deaktiviert unverzüglich sowohl das Elektroventil **EVTEA**, wodurch die Produktausgabe abgebrochen wird und das Dosiersystem wieder auf den Status Idle-on zurückkehrt.

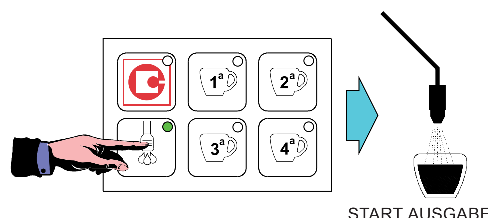
ACHTUNG: DAS DOSIERSYSTEM 3d5 MAESTRO DELUXE SIEHT DREI VERSCHIEDENE TEE DOSIERMENGEN (EINE PRO GRUPPE) VOR.

TEE + PUMPE

Die Tee Ausgabe kann mit der Pumpe kombiniert werden.

Siehe Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT.

ZYKLUS AUSGABE AUS DAMPFROHR



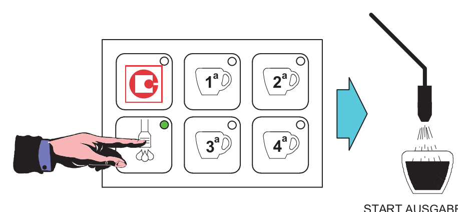
Die betreffende Funktion und die zu deren Durchführung entsprechende Tastatur können in der Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT aktiviert werden (siehe Kapitel).
Der Dampf wird nur bei eingeschaltetem Dosiersystem und bei erreichtem Mindestfüllstand (Sonde **SLIVMIN** bedeckt) freigegeben.
Erst beim Einschalten wird die komplette Kesselfüllung abgewartet.
Mittels eines auf dem Dampfrohr positionierten und am Eingang **STLVAP** angeschlossenen Temperaturfühlers wird die Temperatur der durch den Dampf erwärmten Flüssigkeit gemessen.
Durch Drücken der Taste **K4GRx** aktiviert sich der Schaltaktor **EVVAP**, bis die in der Programmierung durch Simulation (siehe nachstehendes Kapitel) eingestellte Temperatur erreicht wird.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:



Die Ausgabe kann durch erneutes Drücken der Taste Dampf dennoch vorzeitig unterbrochen werden.
Bei Erreichen der programmierten Temperatur kann durch Gedrückthalten der Taste Dampf weiterhin Dampf bezogen werden.
Wird die Temperatur nicht innerhalb eines Time-outs von 120 Sekunden erreicht, endet die Dampfausgabe automatisch.
Das System ermöglicht die gleichzeitige Ausgabe von Kaffee, Tee und Dampf.
Bei gleichzeitiger Ausgabe von zwei oder mehreren Produkten führt das Display die entsprechenden Schriften abwechselnd auf.

AUSGABEZYKLUS AUS DAMPFROHR (BEI VERWALTUNG ÜBER SLAVE KARTE)



Die betreffende Funktion und die zu deren Durchführung entsprechende Tastatur können in der Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT aktiviert werden (siehe Kapitel). Der Dampf wird nur bei eingeschaltetem Dosiersystem und bei erreichtem Mindestfüllstand (Sonde SLIVMIN bedeckt) freigegeben. Erst beim Einschalten wird die komplette Kesselfüllung abgewartet. Mittels eines auf dem Dampfrohr positionierten und am Eingang STLVAP angeschlossenen Temperaturfühlers wird die Temperatur der durch den Dampf erwärmten Flüssigkeit gemessen. Durch Drücken der Taste K6GRx (x steht für die Gruppe, an der der Dampf aktiviert wurde) aktiviert sich der Schaltaktor EVVAP, bis die in der Programmierung durch Simulation (siehe nachstehendes Kapitel) eingestellte Temperatur erreicht wird.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:



Die Ausgabe kann durch erneutes Drücken der Taste Dampf dennoch vorzeitig unterbrochen werden.
Bei Erreichen der programmierten Temperatur kann durch Gedrückthalten der Taste Dampf weiterhin Dampf bezogen werden. Nach erfolgter

Dampfabgabe startet automatisch die Reinigung des Dampfrohrs (für die Reinigungszeit siehe Kapitel PROGRAMMIERUNG TECHNISCHER ABSCHNITT). Wird die Temperatur nicht innerhalb eines Time-outs von 120 Sekunden erreicht, endet die Dampfausgabe automatisch. Das System ermöglicht die gleichzeitige Ausgabe von Kaffee, Tee und Dampf. Bei gleichzeitiger Ausgabe erscheinen auf dem Display die nacheinander vorgenommenen Anwahlen, von der ersten bis zur letzten.

AUSGABESTOPP DAMPF WÄHREND DER AUSGABE

Die Ausgabe kann vor Erreichen der programmierten Temperatur unterbrochen werden, indem Sie die zum Start der Dampfdosisausgabe benutzte Taste drücken. Dieser Vorgang deaktiviert unverzüglich sowohl das Elektroventil EVVAP, wodurch die Dampfausgabe abgebrochen wird und das Dosiersystem wieder auf den Status Idle-on zurückkehrt.

VERWALTUNG UND REGELUNG DES WASSERSTANDS

MINDESTFÜLLSTANDSONDE

Bei Power-On erfasst das Dosiersystem den Zustand der Mindestfüllstandsonde. Bei Wassermangel bleibt der Schaltaktor **ON/OFF** (den der Kunde nach Belieben an den Fernschalter der Steuerung Heizelement oder einen anderen Schaltaktor anschließen muss) deaktiviert, damit das Heizelement nicht trockenläuft.

HINWEIS: Bei Einschalten des Systems wird die Steuerung der Mindestfüllstandsonde nach etwa 6 Sekunden freigegeben.

Jedes Mal, wenn die im Kessel befindliche Mindestfüllstandsonde für 3 Sekunden keine Flüssigkeit erfasst, wird der Schaltaktor **ON/OFF** deaktiviert, um das Heizelement zu schützen. Dieser Zustand wird auf dem Display angezeigt.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:



Wenn die Mindestfüllstandsonde wieder 3 Sekunden lang das Vorhandensein von Flüssigkeit erfasst, werden der Schaltaktor **ON/OFF** erneut und somit auch die Heizung freigegeben und der Alarm auf dem Display ausgeblendet.

Hinweis: Die Mindestfüllstandsonde hat keine Steuerungs- oder Regelungsfunktion des Füllvorgangs, da diese Funktion von der Füllstandsonde ausgeübt wird.

CHRONO-FUNKTION

Die CHRONO-Funktion kann in der Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT aktiviert werden (siehe Kapitel). Mit dieser Funktion wird die Ausgabezeit des Kaffees der jeweiligen Gruppen in Sekunden angezeigt. Bei Aktivierung einer Dosis erscheint die folgende.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:



wo
- XXX das ausgewählte Getränk ist
- ZZZ die Sekunden sind, die sich erhöhen, auch wenn keine Impulse vom volumetrischen Zähler übertragen werden.

Diese Anzeige bleibt nach Ende der letzten Ausgabe 5 Sekunden lang eingeblendet, danach erscheint auf dem Display erneut die Meldung IDLE-ON
Bei gleichzeitiger Ausgabe erscheinen auf dem Display die nacheinander vorgenommenen Anwahlen, von der ersten bis zur letzten.
Bei Eintreten eines Alarms des volumetrischen Zählers wird der Alarm solange angezeigt, bis der Benutzer die Dosis unterbricht (oder durch Time-Out des volumetrischen Zählers), danach wird 5 Sekunden lang die Dosisdauer angezeigt.

DEAKTIVIERUNG TEMPERATURANZEIGE

Die Funktion DEAKTIVIERUNG TEMPERATUR kann in der Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT aktiviert werden (siehe Kapitel). Mit dieser Funktion kann festgelegt werden, dass die vom Temperaturfühler des Kessels gemessene Temperatur nicht auf dem Display angezeigt wird.

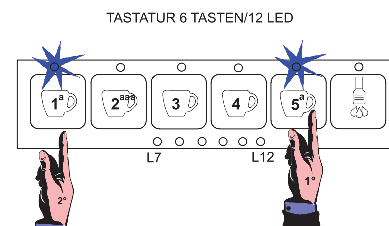
Auf dem Display erscheint die Anzeige:



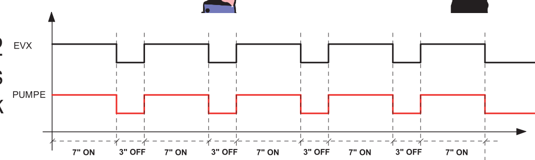
Wo die Schrift ON die Aktivierung des Relais ON/OFF zur Bedienung des Fernschalters Aufheizen seitens des Kunden bedeutet.

REINIGUNG DER AUSGABEGRUPPEN

Zur Aktivierung von REINIGUNGSZYKLUS FÜR AUSGABEGRUPPEN reicht es, mit auf IDLE-ON gestelltem Dosiersystem zuerst die Taste Dauerbetrieb (K5GRx) und dann die Taste 1. Dosis (K1GRx) jener Gruppe, die gereinigt werden soll, zu drücken. Die Leds L5GRx und L1GRx der betreffenden Gruppe blinken auf, wodurch die Durchführung des Reinigungszyklus bestätigt wird.



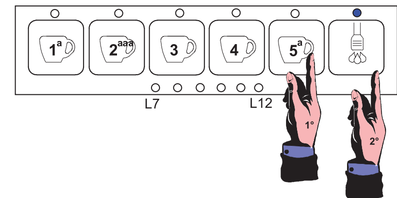
Die REINIGUNG erfolgt mittels der Aktivierung der Schaltaktoren EVx (wo X 1, 2 oder 3 sein kann, und zwar je nachdem, an welcher Gruppe der Reinigungszyklus durchgeführt wird) und der PUMPE. Die Zeiten werden in der nachstehenden Grafik aufgeführt.

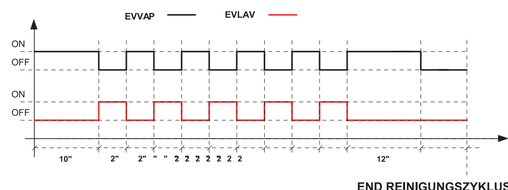


Der Zyklus besteht aus der 7 Sekunden langen Aktivierung der PUMPE und der Schaltaktoren EVx und der darauf folgenden Deaktivierung von 3 Sekunden; dieser Vorgang wird 5 Mal wiederholt. Nach Beendigung eines Reinigungszyklus kehrt das System wieder automatisch in den IDLE-ON Status zurück.
HINWEIS: Die Reinigung kann beliebig oft vorgenommen werden, auch an den drei Gruppen gleichzeitig.
HINWEIS1: Durch Drücken einer beliebigen Bezugstaste der betreffenden Gruppe kann der Reinigungszyklus vorzeitig, d.h. bevor er abgeschlossen ist, unterbrochen werden.

REINIGUNG DAMPFROHR/MILCHAUFSCHÄUMER (BEI VORHANDENSEIN VON SLAVE KARTE)

Zur Aktivierung von REINIGUNGSZYKLUS DAMPFROHR/MILCHAUFSCHÄUMER reicht es, mit auf IDLE-ON gestelltem Dosiersystem zuerst die Taste Dauerbetrieb (K5GRx) und dann die Taste 1. Dosis (K1GRx) jener Gruppe, an welcher der Dampf aktiviert ist, zu drücken. Die Led L6GRx der betreffenden Gruppe bleibt eingeschaltet, wodurch die Durchführung des Reinigungszyklus bestätigt wird. Die anderen Leds der Gruppe schalten sich aus.





Die REINIGUNG erfolgt mittels der Aktivierung der Schaltaktoren EVVAP und EVLAP mit den in der nachstehenden Grafik aufgeführten Zeiten.

Der Zyklus besteht aus der 10 Sekunden langen Aktivierung von EVVAP, danach aktivieren sich abwechselnd, jeweils 2 Sekunden lang, EVLAV und EVVAP; dieser Vorgang wird 5 Mal wiederholt. Zuletzt bleibt EVVAP 12 Sekunden lang aktiviert. Nach Beendigung eines Reinigungszyklus kehrt das System wieder automatisch in den IDLE-ON Status zurück. HINWEIS: Durch Drücken einer beliebigen Bezugstaste der betreffenden Gruppe kann der Reinigungszyklus vorzeitig, d.h. bevor er abgeschlossen ist, unterbrochen werden.
HINWEIS1: Während des Reinigungsvorgangs des Dampfrohrs kann an allen Gruppen Kaffee und Tee bezogen werden.

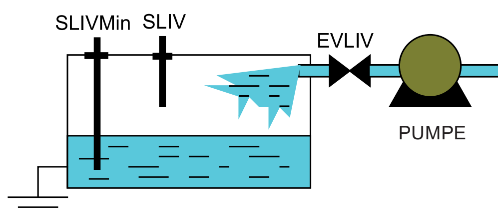
FÜLLSTANDSONDE

Bei Power-On erfasst das Dosiersystem den Status der im Kessel befindlichen Füllstandsonde und leitet gegebenenfalls (bei Wassermangel) mittels Aktivierung des Elektroventils Befüllen **EVLIV** und der **PUMPE** den Füllvorgang ein, bis der korrekte Wasserstand im Kessel wieder hergestellt worden ist.
(Für den Füllvorgang kann ein Time-out programmiert werden – siehe Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT).

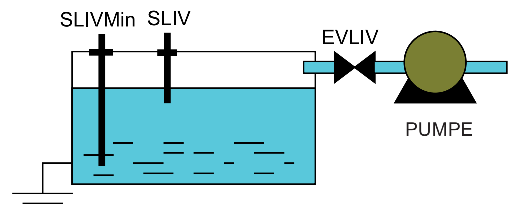
HINWEIS: Bei Einschalten des Systems werden die Steuerung und die Wasserstandsregelung nach etwa 6 Sekunden freigegeben.

Jedes Mal, wenn die im Kessel befindliche Mindestfüllstandsonde 3 Sekunden lang keine Flüssigkeit erfasst, wird mittels Aktivierung des Elektroventils Befüllen **EVLIV** und der **PUMPE** der Füllvorgang eingeleitet. Wenn die Sonde erneut für 3 Sekunden das Vorhandensein von Wasser erfasst, wird der Füllvorgang mittels Deaktivierung des Elektroventils Befüllen **EVLIV** und der **PUMPE** abgebrochen.

FÜLLSTAND KESSEL KO ➲ EVLIV + PUMPE = ON



FÜLLSTAND KESSEL OK ➲ EVLIV + PUMPE = OFF



Während des Füllvorgangs können sowohl Kaffee oder Tee angewählt als auch eine neue Programmierung der Anwahlen durchgeführt werden. Nur bei Eingriff des für den Füllvorgang vorgesehenen Time-out werden die Funktionen der Tastatur und der Schaltaktoren gesperrt.
Bei der ersten Wiederherstellung des Wasserstands im Kessel wird abgewartet, dass die Sonde vom Wasser bedeckt ist, bevor das Relais **ON/OFF** aktiviert wird.
Die Empfindlichkeit der Füllstandsonde kann durch einen Parameter in der Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT wie folgt verändert werden:

-> NIEDRIGE Empfindlichkeit	150kΩ	Zum Beispiel bei Vorhandensein eines Enthärters
->MITTLERE Empfindlichkeit	**400kΩ**	**Normales Wasser**
-> HOHE Empfindlichkeit	1MΩ	Zum Beispiel im Fall von Gebirgswasser oder Wasserstandsglas

CAFFÈHEIZUNG KAFFEEKESSEL

EIGENSCHAFTEN

Die Heizungssteuerung ist bei auf IDLE-ON gestelltem Dosiersystem freigegeben und benutzt einen Temperaturfühler und eine Regelung für das Niederspannungs-Heizelement.
Bei der ersten Wiederherstellung des Wasserstands wird die Heizung erst NACH Erreichen des erforderlichen Füllstands im Kessel aktiviert, um das Heizelement zu schützen.

In allen anderen Fällen wird die Heizung bei Bedarf aktiviert, außer wenn die Mindestfüllstandsonde nicht mehr abgedeckt ist und demzufolge die Heizung unverzüglich abgeschaltet wird.

REGELUNGSARTEN

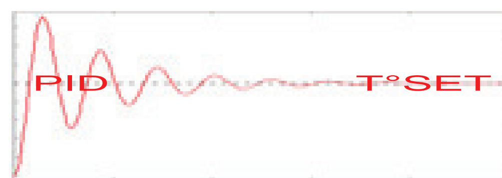
Die Regelung kann in 2 Arten erfolgen:

MIT ON/OFF REGELUNG UND HYSTERESE VON 2°C

Die Temperaturregelung erfolgt mit einer Hysterese von 2°C. Das Heizelement wird über das ON/OFF-Relais gesteuert, das sich bei Erreichen der programmierten Temperatur T°SET deaktiviert (siehe Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT) und sich wieder aktiviert, sobald die Temperatur um 2°C abfällt. Zum Vermeiden von Schwingungen an der Eingriffsschwelle wird auch ein Zeitfilter eingesetzt.
Zur Aktivierung dieser Funktion müssen in der TECHNISCHEN PROGRAMMIERUNG **alle PID-Konstanten auf 0** eingestellt werden (siehe entsprechendes Kapitel).

MIT PID-REGELUNG (DEFAULTEINSTELLUNG)

Die Temperaturregelung erfolgt auf der Grundlage eines Proportional-, Integral- und Differentialalgorithmus.
Siehe Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT – Einstellung der Parameter).
Die Heizungssteuerung ist bei auf IDLE-ON gestelltem Dosiersystem freigegeben und benutzt einen Temperaturfühler und eine Niederspannungsregelung (**RISCAF**) für den Triac oder „Solid State Relay“ mit PID-Funktion.



Die Temperaturregelung erfolgt auf der Grundlage eines Algorithmus, der drei Konstanten verwendet:

- Proportionalkonstante (kp)
- Integralkonstante (ki)
- Differentialkonstante (kd)

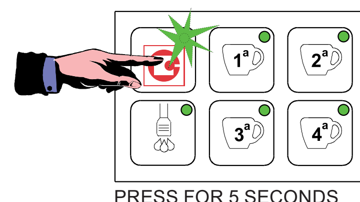
Die drei Konstanten müssen jeder Art von Kaffeedosiersystemen angepasst werden, und zwar auf der Grundlage der Leistungseigenschaften der Heizelemente, der Kesselgröße und des Wärmeverlusts, usw. usw.

Als „Setpoint-Wert oder T°SET“ wird die Temperatur definiert, die für den Normalbetrieb des Kessels erforderlich ist.

- Wenn während des Heiz- oder Beibehaltungsvorgangs die Temperatur zu starke Schwankungen um den T°SET aufweist, mit Wertespitzen, die selbst im Laufe der Zeit nicht abfallen, muss die Proportionalkonstante verringert werden: Kp
- Wenn während der Beibehaltungsphase die Temperatur zu starke Schwankungen um den T°SET aufweist, mit einem sehr lange Schwankungszeitraum und mit Wertespitzen, die selbst im Laufe der Zeit nicht abfallen, muss die Integralkonstante verringert werden: Ki
- Wenn während des Heiz- oder Beibehaltungsvorgangs die Temperatur zu starke Schwankungen aufweist, die oft höher als der T°SET sind, die aber im Laufe der Zeit abschwächen, muss die Differentialkonstante verringert werden: Kd
- Wenn während des Heizvorgangs die Temperatur unter den T°SET Wert sinkt und sich immer mehr von diesem entfernt, muss die Differentialkonstante erhöht werden: Kd
- Wenn während des Heizvorgangs die Temperatur konstant unter den T°SET Wert sinkt, muss die Proportionalkonstante erhöht werden: Kp. Ebenfalls leicht zu erhöhen ist die Integralkonstante: Ki
- Wenn während des Beibehaltungsvorgangs die Temperatur konstant unter oder über dem T°SET Wert liegt, muss die Integralkonstante erhöht werden: Ki. Ebenfalls leicht zu erhöhen ist die Proportionalkonstante: Kp

PROGRAMMIERUNGEN UND ANZEIGEN

PROGRAMMIERUNG DER KAFFEEDOSEN

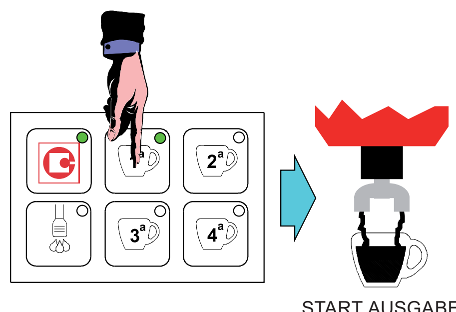


Die Mengen der volumetrischen Kaffeedosen können wie folgt geändert und gespeichert werden:
1) Im IDLE-ON Status die Taste **K5GRx (1..3)** drücken und länger als 5 Sekunden gedrückt halten; den Übergang von Festaufleuchten auf Blinken der Leds **L5GRx (1..3)** überprüfen.

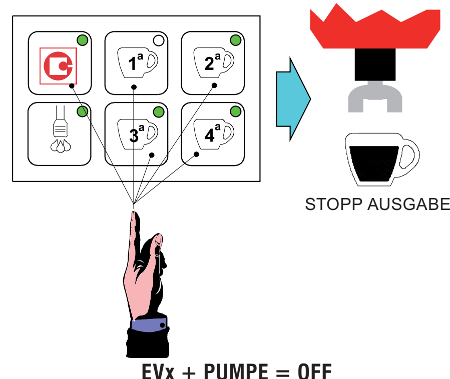
Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Doses setting
Select within10s

2) Innerhalb von **10 Sekunden** (Time-out für das Verlassen der Programmierphase) eine der 4 Dosistasten drücken, die programmiert werden können (zum Beispiel **K1GRx**). Während der Programmierung bleiben die Leds der Taste **K5GRx** und der Dosistaste eingeschaltet (in unserem Beispiel **L1GRx)**. Während der Programmierung der Kaffeedosen werden die Schaltaktoren **EVx + PUMPE** aktiviert.



3) Bei Erreichen der gewünschten Kaffeedosis, die programmiert werden soll, während der Programmierung eine der Tasten „Kaffee“ auf der Tastatur der entsprechenden Gruppe drücken, um die Produktausgabe zu unterbrechen, woraufhin auch die Schaltaktoren **EVx + PUMPE** deaktiviert werden. Im EEPROM wird der neue Dosiswert gespeichert, und zwar in Impulsen des volumetrischen Zählers.
Gleichzeitig schaltet sich die Led der programmierten Dosis aus, während sich die anderen Leds einschalten. Nun können die restlichen Dosiermengen (auch die für Tee und Dampf, sofern sie freigegeben sind) programmiert werden, ohne die Eingangsoperation wiederholen zu müssen (siehe Punkt 1).



- **Zur Programmierung der restlichen Kaffeedosen (sofern das 30 Sekunden Time-out der Programmierphase nicht überschritten wurde) die unter Punkt (2) und (3) beschriebenen Vorgänge wiederholen.**
- **Bei Eingriff des Time-out (30 Sekunden) während der Programmierung müssen alle unter den Punkten (1), (2) und (3) beschriebenen Vorgänge wiederholt werden, um die Programmierung vornehmen zu können.**
- **Die Leds der "bereits programmierten" Dosen sind ausgeschaltet, falls Sie entschließen sollten, in die Programmierumgebung zurückzukehren.** Das hindert Sie allerdings nicht daran, die bereits programmierten Dosen „neu" zu programmieren **(die Neuprogrammierung kann allerdings nicht vorgenommen werden, wenn nach der Programmierung ein ON/OFF-Vorgang des Dosiersystems durchgeführt wurde).**

WICHTIG: Die an der ERSTEN GRUPPE vorgenommene Programmierung wird STETS auch auf die anderen Gruppen automatisch übertragen. Dennoch können die restlichen Gruppen unabhängig von der ersten Gruppe programmiert werden, indem Sie entsprechend den unter den Punkten (1), (2) und (3) beschriebenen Anleitungen vorgehen.

ACHTUNG: IST DIE FUNKTION "VORBRÜHUNG" AKTIV (SIEHE ENTSPRECHENDE KAPITEL), SO GIBT DAS DOSIERSYSTEM WÄHREND DER PROGRAMMIERPHASE AUF JEDEN FALL DIESE BESONDERE FUNKTION FREI. WARTEN SIE ALSO AB, DASS DIESE FUNKTION ABGESCHLOSSEN IST, BEVOR SIE DIE LAUFENDE AUSGABE ABBRECHEN.

HINWEIS: Während der Programmierung einer Gruppe bleiben die anderen Gruppe und die Ausgabe von Tee und Dampf, sofern freigegeben, ausgeschaltet.

DIE KAFFEEDOSIS AKTIVIERT SICH NICHT MEHR...

Behebung der möglichen Probleme:

Wenn nach der Programmierung einer volumetrischen Dosis diese sich nicht mehr aktiviert, ist es möglich, dass das Dosiersystem aus irgend einem Grund nicht die Impulse vom volumetrischen Zähler erhalten und somit eine Dosis von 0 Impulsen programmiert hat.
Folgende mögliche Ursachen sind zu kontrollieren: Der volumetrische Zähler ist nicht korrekt angeschlossen, der volumetrische Zähler wurde mit dem einer anderen Gruppe verwechselt, der Wasserkreis funktioniert nicht.

PROGRAMMIERUNG DAUERAUSGABE /3 KAFFEES

Die Dauerausgabe kann auch an den Tasten K5GRx programmiert werden. Das Programmierverfahren ist das gleiche wie das vorab für die 4 Dosen jeder Tastatur vorgestellte Verfahren. Während der Programmierung wird die folgende Schrift angezeigt:

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
Setting     Gr.x
   Continuos
```

Während der Programmierung bleibt nur die Led der Taste Dauerausgabe/3Kaffees, die gerade programmiert wird, eingeschaltet.

PROGRAMMIERUNG DER TEEDOSEN

Die Mengen der volumetrischen Teedosen können (mittels Zeitsteuerung) wie folgt geändert und gespeichert werden:

1) Im IDLE-ON Status die Taste **K5GRx (1..3)** drücken und länger als 5 Sekunden gedrückt halten; den Übergang von Festaufleuchten auf Blinken der Leds **L5GRx (1..3)** überprüfen.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
 Doses setting
Select within10s
```

2) Innerhalb von 10 Sekunden (Time-out für das Verlassen der Programmierphase) die Taste K6GRx der Teedosis drücken. Die Led der Taste K5GRx bleibt eingeschaltet.
Während der Programmierung der Teedosis wird der Schaltaktor EVTEA aktiviert.

3) Bei Erreichen der gewünschten Teedosis, die programmiert werden soll, erneut die vorab benutzte Taste K6GRx drücken, um die Produktausgabe zu unterbrechen, woraufhin auch der Schaltaktor EVTEA deaktiviert wird.
Die neue Zeit der Teedosisdauer wird gespeichert.

- **Zur Programmierung der restlichen Teedosen (sofern das 10 Sekunden Time-out der Programmierphase nicht überschritten wurde und man durch Drücken der Taste K5GR1 nicht von der Gruppe 1 in die Programmierumgebung eingetreten ist) die unter Punkt (2) und (3) beschriebenen Vorgänge wiederholen.**
- **Bei Eingriff des Time-out (30 Sekunden) während der Programmierung müssen alle unter den Punkten (1), (2) und (3) beschriebenen Vorgänge wiederholt werden, um die Programmierung vornehmen zu können.**
- **Die Leds der "bereits programmierten" Dosen sind ausgeschaltet, falls Sie entschließen sollten, in die Programmierumgebung zurückzukehren. Das hindert Sie allerdings nicht daran, die bereits programmierten Dosen „neu" zu programmieren (die Neuprogrammierung kann allerdings nicht vorgenommen werden, wenn nach der Programmierung ein ON/OFF-Vorgang des Dosiersystems durchgeführt wurde).**

WICHTIG: Die an der ERSTEN GRUPPE vorgenommene Programmierung der Teedosis wird NIEMALS automatisch auch auf die anderen Gruppen übertragen. Zur Programmierung der Teedosis an den restlichen Gruppen einfach entsprechend den unter den Punkten (1), (2) und (3) beschriebenen Anleitungen vorgehen.

HINWEIS: Während der Programmierung eines Tees bleiben die anderen Gruppe und die Ausgabe der anderen Tees ausgeschaltet.

SIMULATIONS-PROGRAMMIERUNG DER DAMPFTEMPERATUR

Die Temperatur, bei der sich der Schaltaktor **EVVAP** deaktivieren muss, kann wie folgt simulatorisch geändert und gespeichert werden:

1) Im IDLE-ON Status die Taste **K5GRx (1..3)** drücken und länger als 5 Sekunden gedrückt halten; den Übergang von Festaufleuchten auf Blinken der Leds **L5GRx (1..3**) überprüfen.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
 Doses setting
Select within10s
```

2) Innerhalb von 10 Sekunden (Time-out für das Verlassen der Programmierphase) die Dampf-Taste **K6GRx** drücken. Die Led der Taste **K5GRx** bleibt eingeschaltet.

Während der Programmierung wird der Schaltaktor **EVVAP** aktiviert.

3) Bei Erreichen der gewünschten Temperatur, die mittels externem Fühler oder auf eine andere Weise, die zu Lasten der GICAR geht, gemessen wird, erneut die vorab benutzte Taste **K6GRx** drücken, um die Dampfabgabe zu unterbrechen, woraufhin auch der Schaltaktor **EVTEA** deaktiviert wird.

Der neue Temperaturwert für den Dampf (Dampfrohr) wird gespeichert.

- **Bei Eingriff des Time-out (10 Sekunden) während der Programmierung müssen alle unter den Punkten (1), (2) und (3) beschriebenen Vorgänge wiederholt werden, um die Programmierung vornehmen zu können.**

HINWEIS: Während der Programmierung des Dampfes bleiben die anderen Gruppen ausgeschaltet.

PROGRAMMIERUNG DER UHR

Auf dem Display erscheint folgende Anzeige:

```
 Doses setting
Select within30s
```

Durch erneutes Drücken der Taste **K5GRx (1..3)** gelangt man zur Einstellung der Uhr.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
 Clock adjust
```

Zur Bestätigung die Taste **K3GR1 (ENTER)** drücken

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
 Clock adjust
hh.mm  XXXXXXXXX
```

Wo: hh = aktuelle Stunde (0… 23)
Mm = aktuelle Minute
XXX = Wochentag

Zur Änderung des Parameters die Tasten **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** betätigen und mit **K5GR1** bestätigen.
Durch erneutes Drücken der Taste **K5GR1** gelangt man zur Einstellung der automatischen Einschaltung.

AUTO ON/OFF – AUTOMATISCHE EIN-/AUSSCHALTUNG

Ermöglicht die Festlegung der automatischen Ein- und Ausschaltzeiten des Dosiersystems und des wöchentlichen Ruhetags.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
  Auto ON/OFF
  aaa : hh.mm
```

Folgende Parameter werden programmiert:
- Einschaltstunde (AAA = On)
- Einschaltminute (AAA = On)
- Ausschaltstunde (AAA = Off)
- Ausschaltminute (AAA = Off)
- Ruhetag

Zum Übergang von einem Parameter auf den anderen die Taste **K5GR1** drücken.
Es können 1 Einschaltung und 1 Ausschaltung programmiert werden, die für alle Wochentage gelten.
Wenn Sie keine automatische Ein- oder Ausschaltung möchten, müssen Sie zur Programmierumgebung der entsprechenden Uhrzeit gehen und **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** drücken, bis auf dem Display Folgendes erscheint:

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
  Auto On/Off
   On : --.--
```

Oder

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Auto On/Off
Off : --.--

(Durch Drücken von **K2GR1 (-)**, wenn auf dem Display die Uhrzeit 00 angezeigt ist, und durch Drücken von **K1GR1 (+)**, wenn die Uhrzeit 23 angezeigt ist).
In diesem Fall:
- Wenn die Einschaltung deaktiviert wurde, bleiben automatisch auch die Einschaltung und der Ruhetag deaktiviert; durch Drücken von **K5GR1** werden die entsprechenden Einstellungen übersprungen und man gelangt direkt zum nächsten Parameter. Die Ein- und Ausschaltung können so nur manuell erfolgen, und zwar entsprechend den im vorherigen Kapitel beschriebenen Verfahren.
- Wenn die Einschaltung deaktiviert ist, gelangt man durch Drücken von **K5GR1** zur Einstellung der Ausschaltung und dann zur Einstellung des Ruhetages, sofern erforderlich.

RUHETAG

Es ist möglich, einen wöchentlichen Ruhetag festzulegen, an dem das Dosiersystem die automatische Einschaltung ignoriert und nur manuell eingeschaltet werden kann.

Die automatische Ausschaltung ist hingegen auch am Ruhetag aktiv.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Closed On
xxxxxxxx

Mit K1GR1 (+) oder **K2GR1 (-)** erfolgt die Auswahl des Tages (XXX).
Wenn Sie hingegen keinen Ruhetag auswählen möchten, einfach „------------" auswählen.
Es kann nur ein Ruhetag eingestellt werden.

ANZEIGE DER KONSUMIERUNGEN, LITER, WARTUNG

Auf dem Display erscheint folgende Anzeige:

Clock adjust

Durch erneutes Drücken der Taste **K5GR1** gelangt man zur Anzeige der Zählungen:

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Counters

Zur Bestätigung die Taste **K3GR1 (ENTER)** drücken

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Litres
xxxxx

Die bisher benutzten Liter werden angezeigt.
Die Taste **K5GR1** drücken, um zur Anzahl der bisher durchgeführten Zyklen zu gelangen.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Service
xxxxx

Die Taste **K5GR1** drücken und es erscheint die Gesamtanzahl der bisher ausgegebenen Kaffees.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Coffees total
xxxxx

Die Taste **K5GR1** drücken, um alle Zählungen durchzugehen. Zudem wird die Gesamtanzahl der einzelnen Dosen jeder Gruppen angezeigt.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

zzzzzz Gr:y
xxxxx

Wo y für Gruppe steht
Zzzzz der Kaffetyp ist
xxxxx = die Kaffeeanzahl

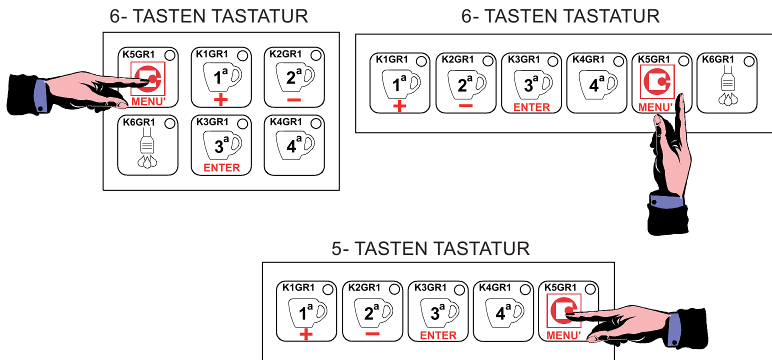
Nach erfolgtem Durchblättern der einzelnen Zählungen können Sie durch Drücken der Taste **K5GR1** diese Phase verlassen.

GRAMMIERUNG TECHNISCHER ABSCHNITT

Mit dem Zugriff auf die Programmierumgebung TECHNISCHER ABSCHNITT können besondere Parameter oder Funktionen programmiert werden

Zum Zugriff auf die Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT das System auf **OFF** stellen und 10 Sekunden lang die Taste **K5GR1** drücken.

Hinweis: Der Zugriff auf die Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT sowie die Programmierungen selbst können nur über die Tastatur der Gruppe 1 vorgenommen werden.



IM OFF-STATUS 10 SEKUNDEN LANG DRÜCKEN

Nach erfolgtem Zugriff auf die Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT, wie es vorab beschrieben wurde, erscheint auf dem Display der erste TECHNISCHE Parameter, d.h. die eingestellte SPRACHE:

Auf dem Display erscheint die Anzeige:



Wo xxx = Englisch, Italienisch, Französisch, Deutsch, Spanisch
Zur Änderung des angezeigten Parameters die Tasten **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** betätigen, um die verschiedenen verfügbaren Optionen auszuwählen. Zum Zugriff auf die Anzeige des nächsten Parameters **K5GR1 (MENÙ)** drücken.
Es wird der BENUTZERNAMEN angezeigt.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:



Zur Änderung des Parameters (Benutzernamen) die Tasten **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** betätigen, um die Buchstaben des Alphabets auszuwählen. Wenn der Buchstabe/das Symbol/die Nummer unter dem aufblinkenden Kursor richtig ist, die Taste **K3GR1 (ENTER)** drücken, um den Buchstaben/das Symbol/die Nummer zu bestätigen und den/das/die Buchstaben/Symbol/Nummer auszuwählen.

Anordnung der verfügbaren Zeichen:

blank	!	“	#	$	%	&	‘	(	)	*	+	,	-	.	/	0	1	2	3
4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?	@	A	B	C	D	E	F	G
H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[
¥	]	^	_	`	a	b	c	d	e	f	g	i	j	k	l	m	n	o	p
q	r	s	t	u	v	w	x	y	z										

Zum Zugriff auf das nächste Menü die Taste **K5GR1 (MENÙ) betätigen.**
Angezeigt wird nun die Einstellung der Telefonnummer, die im Fall von einigen Alarmen angezeigt werden muss.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:



Wo xxx für die Nummern stehen, aus denen sich die Telefonnummer zusammensetzt.
Nach erfolgter Programmierung des SERVICE PHONE gelangt man durch Drücken von K5GR1 (MENÙ) zum nächsten Parameter, und zwar zur Einstellung der CHRONO-Funktion.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:



Wo xxx „DISABLE“ oder „ENABLE“ sein kann
Zur Änderung des Parameters, d.h. zur Auswahl von ENABLE oder DISABLE die Tasten K1GR1 (+) oder K2GR1 (-) betätigen. Bei Aktivierung der CHRONO-Funktion kann auf dem Display die Zeit in Sekunden (Erhöhung) der gerade ausgegebenen Dosis angezeigt werden.
Nach erfolgter Programmierung der CHRONO Funktion gelangt man durch Drücken von K5GR1 (MENÙ) zum nächsten Parameter, und zwar zur Einstellung der Funktion DISP. TEMPERT. Sie ermöglicht die Anzeige auf dem Display der vom Temperaturfühler des Kessels gemessenen Temperatur.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:



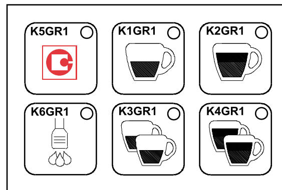
Wo xxx „DISABLE“ oder „ENABLE“ sein kann

Nach erfolgter Programmierung gelangt man durch Drücken von K5GR1 (MENÜ) zum nächsten Parameter, und zwar zur Einstellung des TASTATUR Typs, der am Dosiersystem verwendet werden soll. Diese Einstellung gilt für alle an den drei Gruppen eingesetzten Tastaturen.

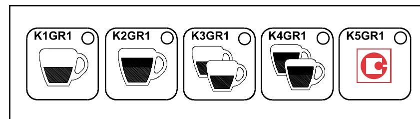
Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Keyboard type
Esp Caf 2Es 2Caf

„Esp – Caf – 2Es – 2Caf“ auswählen, wenn folgende Tastaturen eingesetzt werden:



6- TASTEN TASTATUR



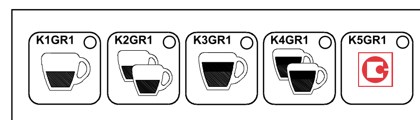
5- TASTEN TASTATUR

6- TASTEN TASTATUR

„Esp - 2Es - Cof - 2Cof“ auswählen (durch Drücken der Tasten **K1GR1 “+”** oder **K2GR1 “-”** wird die gewünschte Option angezeigt), wenn folgende Tastaturen eingesetzt werden:

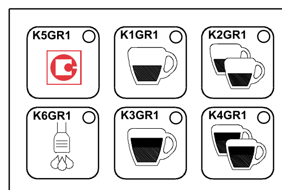
Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Keyboard type
Esp 2Es Caf 2Caf

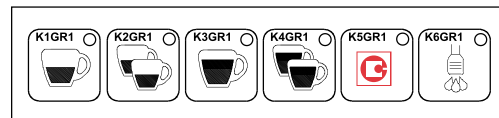


5- TASTEN TASTATUR

Nach erfolgter Einstellung des Tastaturtyps gelangt man durch Drücken von **K5GR1 (MENÙ)** zur Anzeige, mit der die Programmierung der Dosen aktiviert oder deaktiviert werden kann.



6- TASTEN TASTATUR



6- TASTEN TASTATUR

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Doses setting
xxxxxxxx

Wo xxx „DISABLE“ oder „ENABLE“ sein kann
Zur Änderung des Parameters die Tasten **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** betätigen.
Nach erfolgter Einstellung gelangt man durch Drücken von **K5GR1 (MENÙ)** zur Anzeige, mit der die Programmierung der Dauerausgabe aktiviert oder deaktiviert werden kann.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Continuos
xxxxxxxx

Wo xxx „DISABLE“ oder „ENABLE“ sein kann
Zur Änderung des Parameters die Tasten **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** betätigen.
Nach erfolgter Einstellung der Aktivierung bzw. Deaktiverung der „Dauerausgabe“ gelangt man durch Drücken von **K5GR1 (MENÙ)** zur jener Anzeige, in der ausgewählt werden kann, ob die Pumpe bei der Teeausgabe eingesetzt werden soll.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Tea with Pump
YY

Wo YY „NO“ oder „YES“ sein kann.
Zur Änderung des Parameters die Tasten **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** betätigen.
Nach erfolgter Einstellung der Aktivierung bzw. Deaktiverung des Tees mit der Pumpe gelangt man durch Drücken von **K5GR1 (MENÙ)** zur Anzeige für die Auswahl der Funktion bezüglich der Einstellung der Tastatur, auf der die Taste K6GRx nicht Tee, sondern Dampf abgibt.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Steam Boiler Gr.
x

Auf dem Display erscheint die Anzeige:
Wo x „0“ oder „1“ oder „2“ oder „3“ sein kann.
0 = gesperrt
Zur Änderung des Parameters die Tasten **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** betätigen.
Nach erfolgter Einstellung der Wahl der Tastatur für die Taste Dampf gelangt man durch Drücken von K5GR1 (MENÜ) zur Anzeige für die Wahl der Funktion „Dauer Dampfrohrreinigung“.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Cleaning
Xxxxxxx

Wo xxx die Sekunden der Reinigungsdauer anzeigt (von 0 Sekunden bis 10 Sekunden; bei 0 Sekunden ist die Reinigung deaktiviert).

Nach erfolgter Einstellung der Dauer Dampfrohrreinigung gelangt man durch Drücken von K5GR1 (MENÜ) zur Anzeige für die Wahl der Funktion „VORBRÜHUNG“.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
PreBrewing
xxxxxxx
```

Zur Änderung des Parameters bezüglich der Aktivierung/Deaktivierung des Vorbrühvorgangs die Tasten **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** betätigen.
Wird die Funktion Vorbrühung freigegeben, so gelangt man durch Drücken der Taste **K5GR1 (MENÙ)** auf die Einstellung der Parameter On und Off.
Die erste programmierbare ON Zeit betrifft die Tasten K1GR1, K1GR2, K1GR3 (im graphischen Beispiel beziehen wir uns auf die Tastaturen des Typs Esp – Caf – 2Es – 2Caf).

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
PreBrew.   xx sec
 yyyyy       z.z
```

Wo:
Xx = On oder Off
Zz = Gesamtzeit ON der Vorbrühung
yyyy = Espresso, 2 Espresso, Kaffee oder 2 Kaffee
Werte von 0,1÷5 mit 0,1 sec. Step.
Zur Änderung des Parameters die Tasten **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** betätigen, um dessen Wert zu erhöhen bzw. zu verringern.
Nach erfolgter Programmierung der Vorbrühzeiten die Taste **K5GR1 (MENÙ)** drücken, um zur Anzeige der Einstellung des Empfindlichkeitsgrads zu gelangen

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
ProbeSensivity
xxx
```

Wo xxx für folgende Werte stehen kann:

Empfindlichkeit „low“	150kΩ	(niedrig)
Empfindlichkeit „mid“	400kΩ	(mittel)
Empfindlichkeit „high“	1MΩ	(hoch)

Zur Änderung des Parameters die Tasten **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** betätigen.

Nach erfolgter Einstellung gelangt man durch Drücken von **K5GR1 (MENÙ)** zur jener Anzeige, in der die Einstellung der durchführbaren Anzahl von Zyklen (zugelassene Ausgaben) vorgenommen wird.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
Service Cycles
xxxxx
```

Wo xxx eine Zahl von 0000 bis 99000 mit einem Step von 1000 sein kann
Ist xxx gleich 0000, so ist die Funktion gesperrt.
Zur Änderung des Parameters die Tasten **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** betätigen.
Nach erfolgter Einstellung gelangt man durch Drücken von **K5GR1 (MENÙ)** zur jener Anzeige, in der ausgewählt werden kann, ob die Temperatur in Zentigraden oder in Fahrenheit angezeigt werden soll.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
Temperature
°X
```

Wo °X „C°“ oder °F“ sein kann
Zur Änderung des Parameters die Tasten K**1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** betätigen.
Nach erfolgter Einstellung gelangt man durch Drücken von **K5GR1 (MENÙ)** zur Anzeige der Einstellung der Setpoint-Temperatur des Kessels „T°SET“.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
Disp. Temperat.
xxx
```

Wo xxx ein Wert ist, der zwischen 80÷125°C mit einem Step von 1°C ausgewählt werden kann.
Zur Änderung des Parameters die Tasten **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** betätigen.
Nach erfolgter Einstellung gelangt man durch Drücken von **K5GR1 (MENÙ)** zur Anzeige der Parameter für die Temperaturregelung mittels PID-Regelung:

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
kP      kI      kD
xx.x   y.yy   zz.z
```

Auf dem Display erscheint die Anzeige:
Wo xx.x die Korrektur-Proportionalkonstante ist
Wo y.yy die Korrektur-Integralkonstante ist
Wo zz.z die Korrektur-Differentialkonstante ist
Jeder Wert kann zwischen 0,1÷99,9°C mit einem Step von 0,1 ausgewählt werden.
Vorgegeben ist die PID-Regelung mit den folgenden Parametern:

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
kP      kI      kD
08.0   0.15    10.0
```

Während zur Regelung mit einer Hysterese von 2°C alle „K“ (Konstanten) auf den Wert 0 gebracht werden müssen

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
kP      kI      kD
00.0   0.00    00.0
```

Zur Änderung des Parameters die Tasten **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** betätigen.
Nach erfolgter Einstellung gelangt man durch Drücken von **K5GR1 (MENÙ)** zur Anzeige der Einstellung des Temperaturbereichs der PID-Regelung im Vergleich zur Setpoint-Temperatur.
Außerhalb dieses Bereich ist die Regelung stets auf On/Off.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
Regolazione PID
      x°C
```

Wo x der Wert in Grad des Bereichs ist. Der Wert kann zwischen 2÷5°C mit einem Step von 1°C ausgewählt werden.
Zur Änderung des Parameters die Tasten **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** betätigen.
Nach erfolgter Einstellung gelangt man durch Drücken von **K5GR1 (MENÙ)** zur Anzeige der Einstellung des Time-out Befüllen Wasserstand im Kessel:

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
FillingUp T-Out
      xxx
```

Auswählbarer Wert: von 10,1÷ 250’, mit einem Step von 1 Minute
Zur Änderung des Parameters die Tasten **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** betätigen.
Nach erfolgter Programmierung des Time-out gelangt man durch Drücken von **K5GR1 (MENÙ)** zur Einstellung der Liter des Enthärterfilters.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
 Water Filter
    xxxxx
```

Wo xxxxx ein Wert ist, der zwischen 0÷5000 mit einem Step von 1 Liter ausgewählt werden kann.
Zur Änderung des Parameters „Wasserfilter“ bezüglich der gezählten Liter sind die Tasten **K1GR1 (+)** oder **K2GR1 (-)** zu betätigen, um dessen Wert zu erhöhen bzw. zu verringern.
Durch erneutes Drücken der Taste **K5GR1 (MENÙ)** verlässt man die Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

```
OFF           hh:mm
```

Hinweis: Wenn Sie sich in der Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT befinden und diese verlassen wollen, müssen Sie durch Drücken der Taste K5GR1 (MENÙ) alle Menüs durchblättern, um wieder zum OFF-Status zurückzukehren.

ALARMANZEIGE

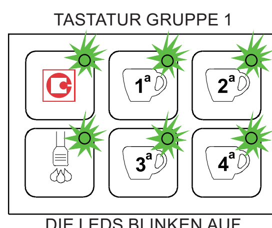
TIME-OUT WASSERSTAND (BEFÜLLEN) IM KESSEL

Wenn auf dem Display folgende Anzeige erscheint:

```
Time-Out alarm
Boiler FillingUp
```

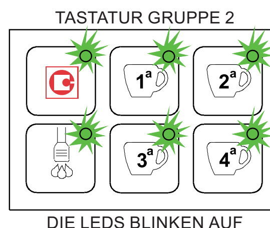
wird darauf hingewiesen, dass die Zeit zur Befüllung Wasserstand Kessel überschritten wurde.
Jedes Mal, wenn die Füllstandsonde den Wassermangel feststellt (Sonde nicht vom Wasser bedeckt) wird der Füllvorgang aktiviert **(EVLIV + PUMPE).**
Wenn **EVLIV + PUMPE** kontinuierlich für eine Zeit aktiviert bleiben, die das in der Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT eingestellte Time-out überschreitet, werden alle Hauptfunktionen des Dosiersystems gesperrt. Die Tastaturen werden deaktiviert und der Betrieb aller Schaltaktoren gehemmt.
Alle Leds auf den Tastaturen blinken auf (½ ON, ½ OFF), um visuell anzuzeigen, dass das System sich in der Alarmphase befindet.
Zum Verlassen der Alarmanzeige muss das Dosiersystem aus- und eingeschaltet werden.

TASTATUR GRUPPE 1



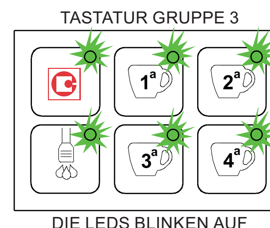
DIE LEDS BLINKEN AUF

TASTATUR GRUPPE 2



DIE LEDS BLINKEN AUF

TASTATUR GRUPPE 3



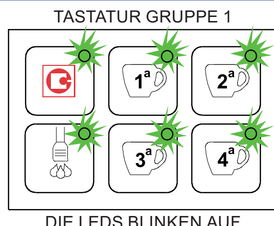
DIE LEDS BLINKEN AUF

KURZSCHLUSS DES TEMPERATURFÜHLERS KESSEL / ÜBERHITZUNG

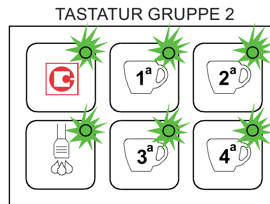
Bei einem Kurzschluss des Temperaturfühlers oder einer Temperatur, die 5 Sekunden lang über einem bestimmten Wert liegt, wird durch Aufblinken aller LEDS auf den Alarm hingeweisen.
Die Alarmschwelle liegt bei **140°C.**
Die Heizung und die Tasten des Kessels, für den der Alarm angezeigt wird, werden deaktiviert. Die laufende Ausgabe wird nicht abgebrochen.
Auf dem blinkenden Display erscheint:

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

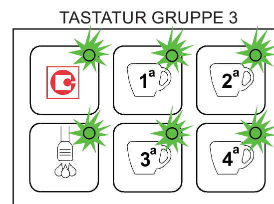




DIE LEDS BLINKEN AUF



DIE LEDS BLINKEN AUF



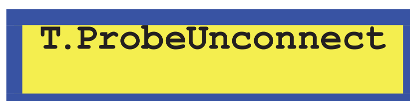
DIE LEDS BLINKEN AUF

Der Alarm wird ausgeblendet, wenn die Temperatur wieder auf die zugelassenen Werte zurückkehrt.
Die Warnmeldung wird durch Ausschalten der Maschine (OFF) entfernt.

TEMPERATURFÜHLER KESSEL GETRENNT / UNTERBROCHEN

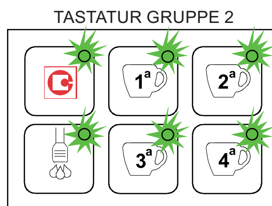
Wenn der Temperaturfühler des Kessels getrennt bzw. unterbrochen ist oder eine Temperatur um 0°C feststellt, wird durch Aufblinken aller LEDS der Tastaturen auf den Alarm hingeweisen.
Die Heizung und die Tasten des Kessels, für den der Alarm angezeigt wird, werden deaktiviert. Die laufende Ausgabe wird nicht abgebrochen.
Auf dem blinkenden Display erscheint:

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

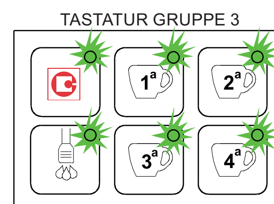




DIE LEDS BLINKEN AUF



DIE LEDS BLINKEN AUF



DIE LEDS BLINKEN AUF

Der Alarm wird ausgeblendet, wenn die Temperatur wieder auf die zugelassenen Werte zurückkehrt.
Die Warnmeldung wird durch Ausschalten der Maschine (OFF) entfernt.

KEINE IMPULSE DES VOLUMETRISCHEN ZÄHLERS VORHANDEN (5 SEKUNDEN)

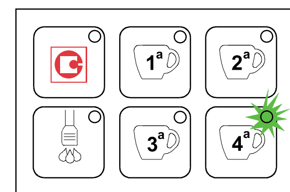
Wenn auf dem Display folgende Anzeige erscheint:



wird darauf hingewiesen, dass die aktivierte Gruppe (x) keine Impulse des volumetrischen Zählers empfängt.
Nach Aktivierung jeder volumetrischen Dosis (EVx + PUMPE, sowohl während der Ausgabe als auch während der Programmierung) überprüft das Dosiersystem den korrekten Betrieb des volumetrischen Zählers mittels der Erfassung von Impulsen, die der Zähler selbst zum Microcontroller sendet.

Werden länger als 5 Sekunden keine Impulse erfasst, so beginnt das Led der ausgewählten Dosis zu blinken (½ ON ½ OFF).

Wenn nach 1 Minute (Time-out volumetrischer Zähler) noch immer keine Impulse seitens des volumetrischen Zählers gesendet bzw. erfasst werden, wird die laufende Dosis automatisch gestoppt.



DIE LED BLINKT AUF

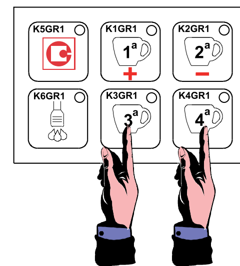
ALARM FILTER UND NULLSTELLUNG

Mit dieser Funktion kann die Zählung der Ausgaben nullgestellt werden. Wenn auf dem Display die folgende Anzeige erscheint:



Wo xxx die eingestellte Telefonnummer ist,
… wird darauf hingewiesen, dass der Wert der Liter, die vom Filter gereinigt werden können, überschritten wurde. Die Liter werden in der Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT eingestellt.

Zur Nullstellung dieser Alarmmeldung reicht es, das Dosiersystem zu speisen, indem die Tasten K3GR1 und K4GR1 gleichzeitig gedrückt werden.



Tastendruck zum Einschalten des Systems

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Filter Reset

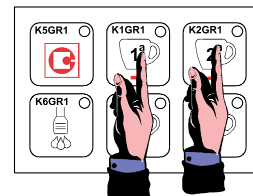
ALARM WARTUNG UND NULLSTELLUNG

Wenn auf dem Display folgende Anzeige erscheint:

Service
xxxxxxxx

Wo xxx die eingestellte Telefonnummer ist, wird darauf hingewiesen, dass der in **Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT** eingestellte Wert der durchführbaren Zyklen (ausgegebene Kaffees) überschritten wurde.

Zur Nullstellung dieser Alarmmeldung reicht es, das Dosiersystem zu speisen, indem die Tasten K1GR1 und K2GR1 gleichzeitig gedrückt werden.



Tastendruck zum Einschalten des Systems

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

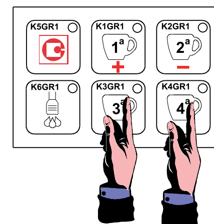
Service Reset

NULLSTELLUNG DER GESAMTANZAHL DER EINZELNEN DOSEN

Die Zählung der Konsumierungen der einzelnen Dosen kann nullgestellt werden
Zur Rücksetzung dieses Hinweises sich in der Programmierumgebung TECHNISCHER ABSCHNITT im Menü Anzeige Gesamtanzahlen positionieren und die Tasten K3GR1 und K4GR1 3 Sekunden lang gleichzeitig drücken.

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Coffees total



Tastendruck für 3 Sekunden

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

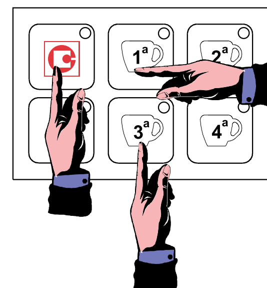
Coffees total
Total Reset

ACHTUNG: Die Gesamtanzahl, die sich aus der Summer aller durchgeführten Ausgaben jeder einzelnen Taste von jeder Gruppe ergibt, kann nicht nullgestellt werden.
Hinweis: Die Nullstellung der Konsumierungen STELLT NICHT die Anzeige der verbrauchten Liter ZURÜCK; für diese Art von Nullstellung wird auf das entsprechende Kapitel verwiesen.

PRESET DEFAULTDATEN

Die fabrikseitige Voreinstellung ermöglicht das vollständige Löschen des Datenspeichers und die Eingabe von Standardwerten für alle gespeicherten Daten.
Die Voreinstellung bzw. der Preset muss zum Beispiel nach der Programmierung des Mikroprozessors (on board software OBP) durchgeführt werden, wenn bei der Programmierung auch dessen EEPROM Speicher nullgestellt wird, oder wenn die Aktualisierung der Software gespeicherte Daten betroffen hat oder neue Daten hinzugefügt wurden.
Zur Einschaltung die Tasten **K1GR1 + K3GR1 + K5GR1** gleichzeitig drücken

nur Tastatur der 1. Gruppe


Gleichzeitig bei Einschaltung drücken

Nach erfolgtem Preset erscheint auf dem Display:

Auf dem Display erscheint die Anzeige:

Preset valori
completato

Zur Rückkehr zum normalen Betrieb aus- und einschalten.

Nach einem werkseitigen Preset müssen alle Maschinenparameter (Bar/Techniker/Fabrik/Kaffeerösterei), einschließlich der entsprechenden Passwords (außer des Passwords der Fabrik, das fest eingestellt ist) überprüft und eventuell nach Bedarf neu eingestellt werden.
Der fabrikseitige Preset setzt zudem alle Zähler zurück, einschließlich der Gesamtanzahl der ausgegebenen Dosen.

VORGEHENSWEISE BEI NETZAUSFALL

Im Fall eines Stromausfalls stellt sich das Dosiersystem bei der Rückkehr der Spannung wieder auf den Status (IDLE-ON oder OFF), auf dem es zum Zeitpunkt des Stromausfalls stand.
Eventuell laufende Ausgaben werden abgebrochen.
Alle Daten des Dosiersystems bleiben gespeichert.

PROGRAMMIERUNG DES STEUERGERÄTES PIDBULL

AUSFÜHRUNG MIT 1 TASTATUR

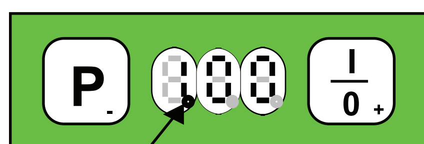
EINSCHALTUNG (AUSFÜHRUNG MIT 1 TASTATUR)

Wird die Temperatursteuerung PIDBULL über den externen Hauptschalter wieder an das Stromnetz angeschlossen, kehrt sie wieder auf den „OFF“ oder den „IDLE-ON“ Status zurück, auf den sie vor der Trennung vom Stromnetz gestellt war (siehe „Vorgehensweise bei Netzausfall).

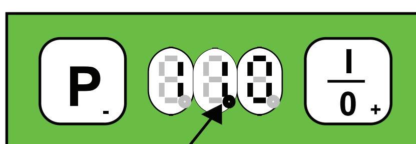
Sobald die Temperatursteuerung unter Spannung gesetzt wird, zeigt das Display kurz die installierte Softwareversion (x.yy) an.

KENNZEICHNUNG DER GRUPPEN (DECIMAL POINT, AUSFÜHRUNG MIT 1 TASTATUR)

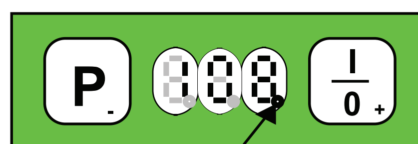
Zur Kennzeichnung der Informationen bezüglich jeder Gruppe wird der Punkt (decimal point) unten rechts auf dem jeweiligen Display, wie es in den unten abgebildeten Zeichnungen dargestellt wird, SEQUENZIELL und kontinuierlich eingeschaltet:



DER EINGESCHALTETE PUNKT KENNZEICHNET DIE 1. GRUPPE



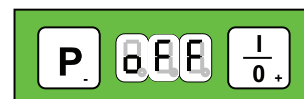
DER EINGESCHALTETE PUNKT KENNZEICHNET DIE 2. GRUPPE



DER EINGESCHALTETE PUNKT KENNZEICHNET DIE 3. GRUPPE

OFF-STATUS (AUSFÜHRUNG MIT 1 TASTATUR)

Bei ausgeschalteter Steuerung (aber mit unter Spannung stehendem System) sind alle Ausgänge deaktiviert und alle Funktionen gesperrt.

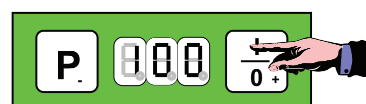


Der Punkt (decimal point) springt stets von einem Display auf das andere.

IDLE-ON STATUS (AUSFÜHRUNG MIT 1 TASTATUR)

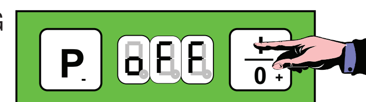
Durch Drücken der Taste **K+/ONOFF** wird die **PIDBUL**L Steuerung eingeschaltet, die auf diese Weise alle Heizungen gleichzeitig aktiviert.

Die Steuerung überprüft mittels des entsprechenden Temperaturfühlers **NTCx** die Temperatur von jedem Kessel und steuert anhand der eingestellten T°SET Temperatur den Triac **RESx**, falls eine der Gruppen mittels PID-Temperaturregelung geheizt werden muss (siehe Kapitel). Im IDLE-ON Status wird auf dem Display stets die programmierte Temperatur angezeigt, deren Vorgabewert bei 100°C liegt.



AUSSCHALTUNG ALLER GRUPPEN (AUSFÜHRUNG MIT 1 TASTATUR)

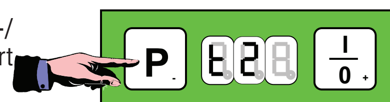
Die Taste **K+/ONFF.GR1 3 Sekunden** lang drücken, um die Steuerung aller Gruppen GLEICHZEITIG auszuschalten.



PROGRAMMIERUNG T°SET (AUSFÜHRUNG MIT 1 TASTATUR)

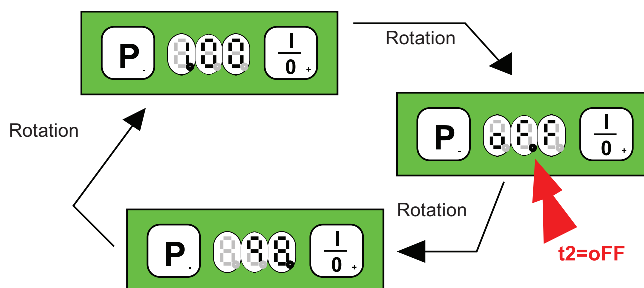
Die Programmierung der gewünschten Temperatur erfolgt wie folgt:
Die Taste **K-/PROG.GR1** zwei Mal drücken, um auszuwählen, welche Temperatur geändert werden soll. Auf dem Display erscheinen nacheinander folgende Anzeigen:
t1 Kesseltemperatur Gruppe 1
t2 Kesseltemperatur Gruppe 2
t3 Kesseltemperatur Gruppe 3

Wenn zum Beispiel die Temperatur „t2“ geändert werden soll, einfach zur Bestätigung die Taste **K+/ONOFF.GR1** drücken. Danach kann mittels der Tasten **K+/ON/OFF** und **K-/PROG** der Temperaturwert geändert werden (innerhalb von 5 Sekunden, andernfalls wird die Programmierphase verlassen).
Die Temperatur kann zwischen **80°C** und **130°C** eingestellt werden.



AUSSCHALTUNG EINER EINZELNEN GRUPPE

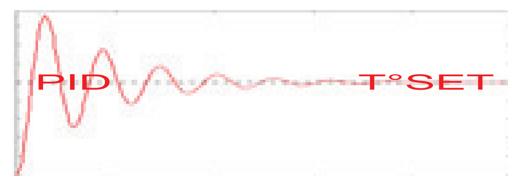
Falls eine bestimmte Gruppe nicht benutzt wird, kann zum Vermeiden von eventuellen Alarmen die gewünschte Gruppe ausgeschaltet werden, und zwar indem man in der Programmierumgebung und mit der Taste **K-/PROG.GR1** die Temperatur einen Step unter die Mindestgrenze bringt, bis die Schrift **OFF** erscheint.
Während des Normalbetriebs wird auf dem Display die Schrift **OFF** mit dem Punkt (decimal point) der ausgeschalteten Gruppe erscheinen.



PID-TEMPERATURREGELUNG

Die Temperaturregelung erfolgt durch die Steuerung der Triacs gemäß eines für die 3 Gruppen einzigen Proportional-, Integral- und Differentialalgorithmus (siehe Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT), der 10°C vor Erreichen der eingestellten Temperatur eingesetzt wird. Vor dem Proportionalbereich von 10°C erfolgt die Steuerung der Triacs in der Betriebsart Full-mode

Die Temperaturregelung erfolgt auf der Grundlage eines Algorithmus, der drei Konstanten verwendet:
- Proportionalkonstante P.
- Integralkonstante i.
- Differentialkonstante d.



Die drei Konstanten müssen jeder Art von Kaffeemaschinen angepasst werden, und zwar auf der Grundlage der Leistungseigenschaften der Heizelemente, der Kesselgröße und des Wärmeverlusts.

Als „Setpoint-Wert oder T°SET“ wird die Temperatur des Kessels definiert, die beibehalten werden muss.

- Wenn während des Heiz- oder Beibehaltungsvorgangs die Temperatur zu starke Schwankungen um den T°SET aufweist, mit Wertespitzen, die selbst im Laufe der Zeit nicht abfallen, muss die Proportionalkonstante verringert werden: P.
- Wenn während der Beibehaltungsphase die Temperatur zu starke Schwankungen um den T°SET aufweist, mit einem sehr lange Schwankungszeitraum und mit Wertespitzen, die selbst im Laufe der Zeit nicht abfallen, muss die Integralkonstante verringert werden: i.
- Wenn während des Heiz- oder Beibehaltungsvorgangs die Temperatur zu starke Schwankungen aufweist, die oft höher als der T°SET sind, die aber im Laufe der Zeit abschwächen, muss die Differentialkonstante verringert werden: d.
- Wenn während des Heizvorgangs die Temperatur unter den T°SET Wert sinkt und sich immer mehr von diesem entfernt, muss die Differentialkonstante erhöht werden: d.
- Wenn während des Heizvorgangs die Temperatur konstant unter den T°SET Wert sinkt, muss die Proportionalkonstante „P“ erhöht werden. Ebenfalls leicht zu erhöhen ist die Integralkonstante “i”.
- Wenn während des Beibehaltungsvorgangs die Temperatur konstant unter oder über dem T°SET Wert liegt, muss die Integralkonstante „i“ erhöht werden. Ebenfalls leicht zu erhöhen ist die Proportionalkonstante „P“.

TEMPERATUR-OFFSET

Mit dieser Funktion kann ein Temperatur-Offset eingestellt werden, mit dem die Temperatur des aus der Gruppe laufenden Wassers auf dem Display angezeigt werden kann, und zwar im Vergleich zu der vom Fühler **NTCx** (normalerweise im Kessel angebracht) gemessenen Temperatur, die auf Grund der physikalischen Wärmeverluste sicher nicht den gleichen Wert aufweisen wird.

Der Offset-Wert ist durch die reelle Messung der Temperatur des aus der Gruppe laufenden Wassers im Vergleich zu der auf dem Display genau zum gleichen Zeitpunkt angezeigten Temperatur zu berechnen.

Diese Messung muss von Kunden vorgenommen werden, da sie je nach Art von Kaffeemaschinen unterschiedlich ist und insbesondere mit einem auf 0°C gestellten Offset-Wert vorgenommen werden muss.
Anhand eines Beispiels möchten wir diese Funktion besser erläutern:
Gegeben ist TSET = 100 °C
Mit OFFSET = 0°C Temperaturegelungstemp. = T°SET + OFFSET = **100°C** a display = **100°C**
Mit OFFSET = 10°C Temperaturegelungstemp. = T°SET + OFFSET = **110°C** a display = **100°C**
Bemerkenswert ist die Temperaturdifferenz der Temperaturregelung, aber nicht die der Temperatur auf dem Display.
Der Temperatur-Offset ist auf 10°C voreingestellt.

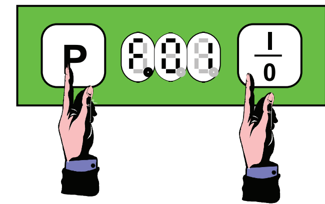
PROGRAMMIERUNG „TECHNISCHER ABSCHNITT”

Unter Verwendung der Programmierung TECHNISCHER ABSCHNITT können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- die Heizgruppen	Displayparameter **F.01**
- die Anzahl der eingesetzten Tastaturen	Displayparameter **F.02**
- die Anzeige der Temperatur In Celsius- oder in Fahrenheitgraden	Displayparameter **F.03**
- der Wert der Proportionalkonstanten	Displayparameter **P.**
- der Wert der Integralkonstanten	Displayparameter **i.**
- der Wert der Differentialkonstanten	Displayparameter **d.**

- der Wert des Offset von Gruppe 1 Displayparameter **F.04**
- der Wert des Offset von Gruppe 2 Displayparameter **F.05**
- der Wert des Offset von Gruppe 3 Displayparameter **F.06**

Zum Zugriff auf diesen Vorgang muss das System gespeist werden, indem die Tasten **K+/ONOFF.GR1** und **K-/PROG.GR1 der Tastatur der 1**. Gruppe gleichzeitig gedrückt werden.



eingeschaltet

Innerhalb dieser Programmierung werden mit der Taste **K-/PROG.GR1** die Menüs aufgerollt, während die Taste **K+/ON/OFF.GR1** den Zugriff auf ein Menü bestätigt. Innerhalb des Menüs kann mit beiden Tasten der Parameter erhöht oder verringert werden.
Der Parameter wird automatisch gespeichert, und zwar innerhalb von 2 Sekunden.
Sobald das Display, welche den geänderten oder nicht geänderten Parameter angezeigt hat, erneut die Schrift Parameter Beispiel F.0x anzeigt, ist die Speicherung erfolgt.

F.01 = ANZAHL DER HEIZGRUPPEN

Bei Zugriff auf die Programmierphase zeigt das Display der Tastatur der 1. Gruppe sofort den ersten veränderbaren Parameter an, und zwar die Anzahl der verwendbaren Gruppen, die 1, 2 oder 3 sein kann.
Nach erfolgter Bestätigung mit der Taste **K+/ONOFF.GR1** wird der Wert des vorab eingestellten Parameters angezeigt, der 3 oder 2 oder 1 sein kann. Zur Änderung des Parameters die Tasten **K+/ONOFF.GR1** und **K-/PROG.GR1** betätigen und 2 Sekunden abwarten, bis die automatische Speicherung abgeschlossen ist.

F.02 = ANZAHL DER TASTATUREN

Durch Drücken der Taste **K-/PROG.GR1** gelangt man zum nächsten Parameter, mit dem die Anzahl der verwendbaren Tastaturen eingestellt werden kann.
Nach erfolgter Bestätigung mit der Taste **K+/ONOFF.GR1** wird der Wert des vorab eingestellten Parameters angezeigt, der 3 oder 1 sein kann (2 ist nicht möglich).
Zur Änderung des Wertes die Tasten **K+/ONOFF.GR1** und **K-/PROG.GR1** betätigen **und 2 Sekunden abwarten, bis die automatische Speicherung abgeschlossen ist.**

F.03 = CELSIUSGRADE ODER FAHRENHEITGRADE

Durch Drücken der Taste **K-/PROG.GR1** gelangt man zum nächsten Parameter, mit dem die Anzeige in Celsius- oder Fahrenheitgraden eingestellt werden kann.
Nach erfolgter Bestätigung mit der Taste **K+/ONOFF.GR1** wird der Wert des vorab eingestellten Parameters angezeigt, der °C o °F sein kann.
Zur Änderung des Wertes die Tasten **K+/ONOFF.GR1** und **K-/PROG.GR1** betätigen **und 2 Sekunden abwarten, bis die automatische Speicherung abgeschlossen ist.**

P. = PROPORTIONALKONSTANTE DER PID-TEMPERATURREGELUNG

Durch Drücken der Taste **K-/PROG.GR1** gelangt man zum nächsten Parameter, mit dem der Wert der Proportionalkonstanten der PID-Temperaturregelung eingestellt werden kann.
Nach erfolgter Bestätigung mit der Taste **K+/ONOFF.GR1** wird der Wert des vorab eingestellten Parameters angezeigt, der von 0,1÷99,9 mit 0,1 step verändert werden kann.
Zur Änderung des Wertes die Tasten **K+/ONOFF.GR1** und **K-/PROG.GR1** betätigen **und 2 Sekunden abwarten, bis die automatische Speicherung abgeschlossen ist.**

i. = INTEGRALKONSTANTE DER PID-TEMPERATURREGELUNG

Durch Drücken der Taste **K-/PROG.GR1** gelangt man zum nächsten Parameter, mit dem der Wert der Integralkonstanten der PID-Temperaturregelung eingestellt werden kann.
Nach erfolgter Bestätigung mit der Taste **K+/ONOFF.GR1** wird der Wert des vorab eingestellten Parameters angezeigt, der von 0,1÷99,9 mit 0,1 step verändert werden kann.
Zur Änderung des Wertes die Tasten **K+/ONOFF.GR1** und **K-/PROG.GR1** betätigen **und 2 Sekunden abwarten, bis die automatische Speicherung abgeschlossen ist.**

d. = DIFFERENTIALKONSTANTE DER PID-TEMPERATURREGELUNG

Durch Drücken der Taste **K-/PROG.GR1** gelangt man zum nächsten Parameter, mit dem der Wert der Differentialkonstanten der PID-Temperaturregelung eingestellt werden kann.
Nach erfolgter Bestätigung mit der Taste **K+/ONOFF.GR1** wird der Wert des vorab eingestellten Parameters angezeigt, der von 0,1÷99,9 mit 0,1 step verändert werden kann.
Zur Änderung des Parameters die Tasten **K+/ONOFF.GR1** und **K-/PROG.GR1** betätigen **und 3 Sekunden abwarten, bis die automatische Speicherung abgeschlossen ist.**

F.04 = OFFSET GRUPPE 1

Durch Drücken der Taste **K-/PROG.GR1** gelangt man zum nächsten Parameter, mit dem der Temperatur-Offset der Gruppe 1 geändert werden kann.
Nach erfolgter Bestätigung mit der Taste **K+/ONOFF.GR1** wird der Wert des vorab eingestellten Parameters angezeigt, der von 1 ÷ 30°C mit einem step von 1°C verändert werden kann.
Zur Änderung des Wertes die Tasten **K+/ONOFF.GR1** und **K-/PROG.GR1** betätigen **und 2 Sekunden abwarten, bis die automatische Speicherung abgeschlossen ist.**

F.05 = OFFSET GRUPPE 2

Durch Drücken der Taste **K-/PROG.GR1** gelangt man zum nächsten Parameter, mit dem der Temperatur-Offset der Gruppe 2 geändert werden kann.
Nach erfolgter Bestätigung mit der Taste **K+/ONOFF.GR1** wird der Wert des vorab eingestellten Parameters angezeigt, der von 1 ÷ 30°C mit einem step von 1°C verändert werden kann.
Zur Änderung des Wertes die Tasten **K+/ONOFF.GR1** und **K-/PROG.GR1** betätigen **und 2 Sekunden abwarten, bis die automatische Speicherung abgeschlossen ist.**

F.05 = OFFSET GRUPPE 3

Durch Drücken der Taste **K-/PROG.GR1** gelangt man zum nächsten Parameter, mit dem der Temperatur-Offset der Gruppe 3 geändert werden kann.
Nach erfolgter Bestätigung mit der Taste **K+/ONOFF.GR1** wird der Wert des vorab eingestellten Parameters angezeigt, der von 1 ÷ 30°C mit einem step von 1°C verändert werden kann.
Zur Änderung des Wertes die Tasten **K+/ONOFF.GR1** und **K-/PROG.GR1** betätigen **und 2 Sekunden abwarten, bis die automatische Speicherung abgeschlossen ist.**

ZUM VERLASSEN DER PROGRAMMIERPHASE TECHNISCHER ABSCHNITT MUSS DIE PIDBULL STEUERUNG AUSGESCHALTET UND WIEDER EINGESCHALTET WERDEN.

SIGNALISATION D'ALARME

TEMPERATURFÜHLER KESSEL GETRENNT / UNTERBROCHEN

Wenn der Temperaturfühler des Kessels getrennt bzw. unterbrochen ist oder eine Temperatur um 0°C feststellt, wird innerhalb von 5 Sekunden der Alamrn angezeigt.
A1 Fühler Kessel Gruppe 1
A3 Fühler Kessel Gruppe 2
A5 Fühler Kessel Gruppe 3
Die Heizung und die Taste K-/PROG.GRx werden deaktiviert.
Der Alarm wird ausgeblendet, wenn die Temperatur wieder auf die zugelassenen Werte zurückkehrt.
Durch Drücken der Taste **K+/ONOFF.GRx** kann die Steuerung ausgeschaltet werden.

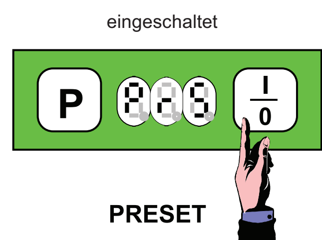
KURZSCHLUSS DES TEMPERATURFÜHLERS KESSEL / ÜBERHITZUNG

Bei einem Kurzschluss des Temperaturfühlers oder einer Temperatur, die 5 Sekunden lang über einem bestimmten Wert liegt, wird der Alarm angezeigt.
A2 Fühler Kessel Gruppe 1
A4 Fühler Kessel Gruppe 2
A6 Fühler Kessel Gruppe 3
Die Alarmschwelle liegt bei **140°C.**
Die Heizung und die Taste K-/PROG.GRx werden deaktiviert.
Der Alarm wird ausgeblendet, wenn die Temperatur wieder auf die zugelassenen Werte zurückkehrt.
Durch Drücken der Taste **K+/ONOFF.GRx** kann die Steuerung ausgeschaltet werden.

PRESET DEFAULTDATEN

Die fabrikseitige Voreinstellung ermöglicht das vollständige Löschen des Datenspeichers und die Eingabe von Standardwerten für alle gespeicherten Daten, auch jene, die nicht durch den Preset geändert werden.

Die Voreinstellung bzw. der Preset muss zum Beispiel nach der Programmierung des Mikroprozessors durchgeführt werden, wenn bei der Programmierung auch dessen EEPROM Speicher nullgestellt wird, oder wenn eine Aktualisierung der Software gespeicherte Daten betroffen hat oder neue Daten hinzugefügt wurden.



Zum Einschalten die Taste **K+/ON/OFF.GR1** drücken und abwarten, dass das Display die Schrift PrS anzeigt. Nach abgeschlossenem Preset erscheint folgende Anzeige auf dem Display:

Zur Rückkehr zum normalen Betrieb aus- und einschalten.

Nach einem werkseitigen Preset müssen alle Paraemeter der PIDBULL Steuerung überprüft und eventuell nach Bedarf neu eingestellt werden.

Der Preset ändert die Konfiguration der Tastaturenanzahl nicht.

VORGEHENSWEISE BEI NETZAUSFALL

Im Fall eines Stromausfalls stellt sich das Dosiersystem bei der Rückkehr der Spannung wieder auf den Status (IDLE-ON oder OFF), auf dem es zum Zeitpunkt des Stromausfalls stand.
Eventuell laufende Ausgaben werden abgebrochen.
Alle Daten des Dosiersystems bleiben gespeichert.

VERONA

AVANT-PROPOS

Ce manuel d'instructions est destiné à du personnel qualifié. Il contient également les informations et les conseils nécessaires pour utiliser et conserver le mieux possible votre machine à café. Avant d'effectuer une opération quelconque, il est conseillé de lire et de suivre scrupuleusement toutes les indications reportées dans la notice pour garantir un fonctionnement optimal et une longue durée de la machine, en tenant compte que le mode d'emploi fait partie intégrante de la machine et doit être conservée jusqu'à ce que celle-ci ne soit plus utilisable. Le livret se réfère aux modèles suivants:

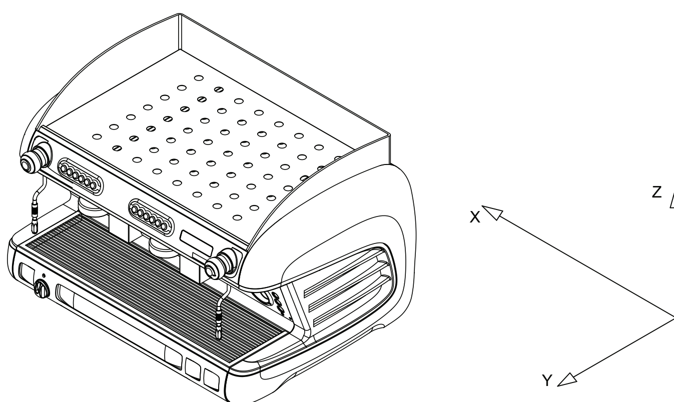
Modèle – VERONA SAP

Semi-automatique à distribution continue commandé par un clavier à touches doté de led lumineux et d'interrupteur pour la distribution manuelle continue. Disponible en **version à 2 - 3 groupes.**

Modèle – VERONA SED - TCS SED

Modèle électronique, géré par microprocesseur, à dosage programmable à l'aide d'un clavier à touches doté de led lumineux et d'interrupteur pour la distribution manuelle continue. Disponible en **version à 2 -3 groupes.**

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES



	GROUPES	2 BASE	2 TCS	2 BASE TALL	2 TCS TALL	3 BASE	3 TCS	3 BASE TALL	3TCS TALL
Largeur (X)	mm	820	820	820	820	1050	1050	1050	1050
Profondeur (Y)	mm	610	610	610	610	610	610	610	610
Hauteur (Z)	mm	590	590	652	652	590	590	652	652
Capacité chaudière	litres	12	8,6	12	8,6	19	14	19	14
Capacité petites chaudières	litres	/	0,28	/	0,28	/	0,28	/	0,33
Poids net	Kg	59	60	63	64	84,5	85,5	92	92
Poids brut	Kg	62	63	66	67	89,5	90,5	99	99
Tension d'alimentation	V	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415
Puissance absorbée par la resistance chaudière	kW	2,7/4,5	2,7/4,5	2,7/4,5	2,7/4,5	5,1	5,1	5,1	2,7
Puissance absorbée par la resistance petites chaudières tcs	kW	/	1	/	1	/	1	/	1
Puissance absorbée par la résistance de chauffage des tasses	kW	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,25	0,25
Puissance absorbée par la pompe	kW	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,165	0,15/0,165	0,165
Puissance absorbée par la pompe électrique externe	kW	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,187	0,15/0,165	0,187
Puissance absorbée par les électrovannes	kW	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315
Puissance absorbée par le régulateur autom. De niveau	kW	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Pression de calcul chaudière	(2 Bar) MPa	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Pression de service chaudière	(0,8-1 Bar) MPa	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1
Pression tarage soupape de sécurité	(1,8 Bar) MPa	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Pression de calcul échangeur	(20 Bar) MPa	2	2	2	2	2	2	2	2
Pression tarage soupape de sécurité échangeur	(12 Bar) MPa	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Pression réseau d'eau (max)	(6 Bar) MPa	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Pression de distribution café	(8-9 Bar) MPa	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9

Le niveau de pression sonore A fixé pour la machine est inférieur à 70dB.

Il est conseillé, pour un bon fonctionnement et une bonne maintenance de la machine, de lire attentivement ce livret d'instructions en se conformant aux normes indiquées et en se référant aux schémas qu'il contient.

INSTALLATION

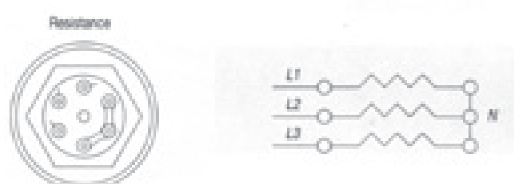
Avant d'installer la machine, s'assurer que le voltage et la puissance du réseau correspondent aux données fournies sur le tableau des caractéristiques techniques. Sortir ensuite la machine de son emballage, l'installer à l'endroit voulu en s'assurant qu'elle soit stable et que l'espace à disposition soit suffisant pour permettre son fonctionnement.
Positionner la machine de façon à ce que la distance entre le sol et la grille supérieure soit de 1,5 m.
Voir dessin ci-contre. Il est conseillé de vider et de remplir la chaudière plusieurs fois et de faire couler de l'eau claire et du café à jeter pour mieux nettoyer les conduits internes.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

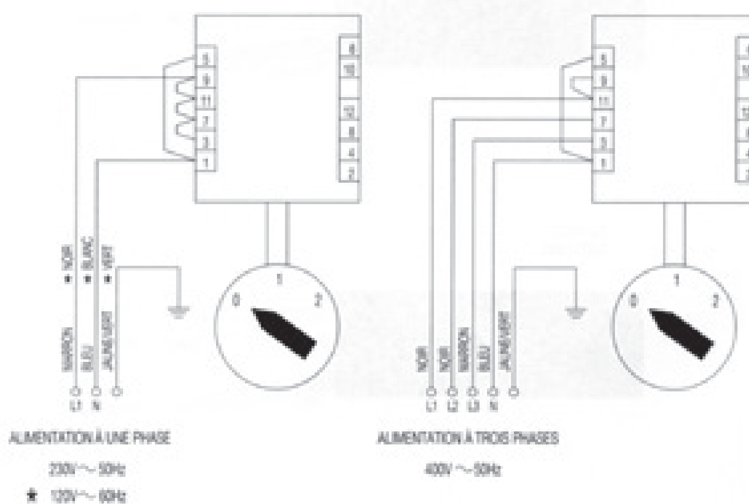
Brancher le câble d'alimentation au secteur, après avoir monté un interrupteur de protection ayant un débit approprié, dans l'ordre suivant: d'abord le câble de masse et ensuite les câbles de phase ; faire l'opération inverse pour les débrancher, c'est-à-dire d'abord les câbles de phase et ensuite celui de masse.
Il est recommandé de brancher la machine à une prise de terre efficace conformément à la réglementation en vigueur.
N.B. S'ASSURER QUE LES DONNEES DE LA PLAQUETTE CORRESPONDENT A LA LIGNE D'ALIMENTATION.

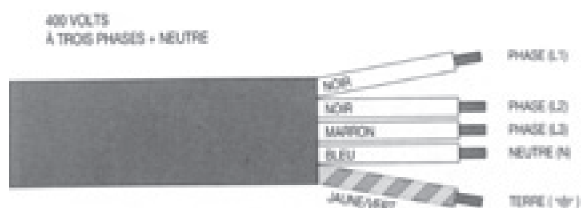
SCHÉMA DE MONTAGE DU CÂBLE D'ALIMENTATION

Connexion de la résistance

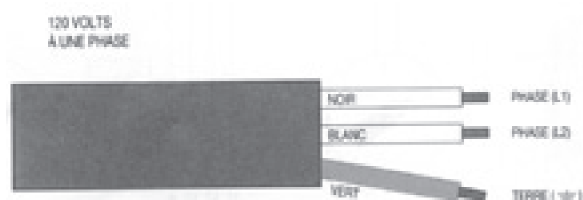


Variation de l'alimentation électrique









BRANCHEMENT HYDRAULIQUE

1) Les machines ne doivent être alimentées qu'à l'eau froide.
2) L'installation d'un réducteur de pression, devant être réglé en sortie à un maximum de 6 bar, est indispensable si la pression de réseau est supérieure à 6 bar.
3) Raccorder le tuyau de décharge à la cuvette en évitant les courbes trop étroites et en maintenant une pente suffisante pour permettre l'écoulement de l'eau
4) Raccorder le tuyau flexible de 3/8''au réseau hydrique puis à l'adoucisseur et enfin à la machine.

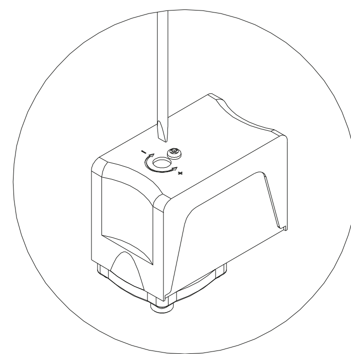
N.B. L'adoucisseur est un élément indispensable au bon fonctionnement de la machine, à l'obtention d'une excellente tasse de café et à la longévité des pièces de la machine dans la mesure où il a la capacité d'épurer l'eau du calcaire et des résidus qui autrement endommageraient cette dernière.
L'entreprise décline toute responsabilité en cas de non respect des normes susdites. Avant de raccorder le tuyau à l'entrée de la pompe, ouvrir le robinet et faire circuler l'eau pendant environ 2 minutes dans l'adoucisseur pour éliminer les saletés éventuelles pouvant s'être déposées dans le circuit.

UTILISATION

Contrôle préliminaire

Avant d'utiliser la machine, s'assurer que:
- La prise d'alimentation soit correctement branchée
- Le tuyau d'arrivée d'eau soit correctement raccordé au réseau, qu'il n'y ait pas de pertes, et que le robinet d'eau soit ouvert.
- Le tuyau de décharge soit installé selon les instructions précédentes et fixé à l'aide d'un collier de serrage.

Après avoir ouvert le robinet de vapeur (B), placer l'interrupteur général (D) en position 1 et attendre que l'eau, à l'intérieur de la chaudière, atteigne le niveau maximum préétabli par le contrôle électronique et pouvant être contrôlé visuellement grâce à l'indicateur de niveau (L). Si la chaudière ne se remplit pas dans le temps maximum défini (90 secondes), la pompe s'arrête et les led des claviers à touches commencent à clignoter. Il est alors nécessaire de placer l'interrupteur général (D) en position 0 puis en position 1 pour finir de remplir la chaudière.
Placer ensuite l'interrupteur général (D) en position 2 de manière à ce que les résistances électriques puissent commencer à chauffer l'eau.
Attendre que la vapeur commence à sortir du vaporisateur (B), puis fermer le robinet et contrôler, à l'aide du manomètre de la chaudière, que la pression atteigne une valeur de 0,8:1 bar à l'intérieur de cette dernière et s'y maintienne. Dans le cas contraire, agir sur la vis interne de réglage du pressostat à l'aide d'un tournevis (+augmenter, - diminuer voir figure ci-dessous) verssion SAP.
Dans la version SED voir programmation centrale 3DS MAESTRO DE LUX.



NB. Remplissage manuel

En cas de panne de la centrale, la machine peut de toute manière fonctionner manuellement à l'aide du système de remplissage manuel de la chaudière (A).
En contrôlant visuellement l'indicateur de niveau (L), tenir le bouton (A) de remplissage manuel pressé jusqu'à ce que la chaudière se remplisse d'eau tout en s'assurant que son niveau ne dépasse pas le niveau maximum de l'indicateur (L); cesser ensuite de presser le bouton. Dans ce cas-là, utiliser l'interrupteur manuel (R) pour distribuer le café:

Distribution eau chaude

Pour distribuer l'eau chaude ou la vapeur, il est nécessaire de contrôler, à travers l'indicateur de niveau eau (L), que la chaudière en contienne suffisamment.
S'assurer que le manomètre de la chaudière indique bien une pression de 0,5:1 bar.
Presser une première fois le poussoir (M6) pour distribuer l'eau chaude et le presser de nouveau pour arrêter la distribution.
Faire très attention à ne pas se brûler.

Distribution vapeur

A l'exception de la machine à un groupe qui ne possède qu'un vaporisateur, toutes les autres machines en sont pourvues de deux qui sont placés sur les côtés du plan de manœuvre. Ces vaporisateurs sont rentrants et orientables dans la mesure où ils sont dotés de joint à rotule. Il suffit, pour distribuer la vapeur, de tourner les boutons (B) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre .
Faire très attention à ne pas se brûler.

Distribution café Mod. VERONA SAP

Introduire le porte-filtre (E) dans son siège (F) en le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Presser la touche (I) et, après avoir obtenu la quantité de café désirée, la presser de nouveau.

Distribution café Mod. VERONA SED - TCS SED

Introduire le porte-filtre (E) dans son siège (F) en le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Sélectionner sur le clavier (M) la légende correspondant au type de distribution désiré:
M1=Distribution d'un café fort/normal.
M2=Distribution d'un café normal/léger.
M3=Distribution de deux cafés forts/normaux.
M4=Distribution de deux cafés normaux/légers.
M5=Touche de programmation électronique ou de distribution manuelle continue.
Avant toute utilisation, l'opérateur devra contrôler, à travers l'indicateur de niveau (L), que le niveau d'eau dans la chaudière est toujours au-dessus du niveau minimum.

PROGRAMMATION DOSES

a) Pour accéder à cette phase, tenir pressée pendant plus de 5 secondes la touche M5 du premier groupe de gauche. Les led des touches M5 commenceront à clignoter sans interruption. Choisir la légende correspondant au dosage désiré et presser pour obtenir la distribution. La touche M5 et celle du dosage choisi resteront toutes les deux allumées. Une fois la dose désirée obtenue, presser de nouveau la touche de dosage choisie de façon à ce que la centrale puisse mémoriser les données. Répéter l'opération indiquée ci-dessus pour les 4 dosages du clavier à touches. Un dosage peut également être défini pour la touche de distribution d'eau chaude M6 en répétant l'opération susdite. A la fin de l'opération, le dosage mémorisé sera automatiquement utilisé également par les groupes restants. Après avoir programmé le premier groupe de gauche, il est possible de programmer indépendamment les autres groupes en répétant les mêmes opérations effectuées précédemment.

b) La centrale est dotée de deux systèmes de sécurité servant à préserver le système électronique et les divers composants de la machine. Si le led clignote lorsque la touche correspondant à un dosage de café est pressée, cela indique une anomalie du système électronique ou un manque d'alimentation hydrique. Pour des motifs de sécurité, il est prévu que la distribution de l'eau ne dure que 4 minutes et ne dépasse pas, de toute manière, 4 litres d'eau.

c) Le système électronique VERONA permet également de reproduire l'effet de pré-infusion en humectant pendant 0.6 secondes le café puis en bloquant ensuite l'infusion pendant 1.2 secondes. Cette option ne peut s'appliquer que pour les doses uniques.

NETTOYAGE

Filtre: Après avoir distribué le dernier café, le filtre et le porte-filtre doivent être nettoyés avec de l'eau. S'ils sont bouchés ou abîmés, il est nécessaire de les remplacer.

Cuvette d'écoulement et grille: La grille et la cuvette d'écoulement doivent être régulièrement enlevées de leur siège pour en éliminer les résidus de café. Faire couler l'eau chaude et éliminer les résidus de café qui se déposent au fond du bac de récupération pour éviter tout risque de fermentation pouvant provoquer de mauvaises odeurs.

Installation d'épuration de l'eau: L'adoucisseur doit être régulièrement régénéré. Se référer pour ce faire au mode d'emploi établi par le constructeur et fourni dans le livret d'instructions.

Carrosserie externe: La carrosserie externe et les parties en acier doivent être nettoyées à l'aide d'éponges et de chiffons doux pour éviter qu'elles ne se rayent. Il est recommandé d'utiliser des détergents ne contenant ni poudres abrasives ni solvants ni laine d'acier.

AVERTISSEMENTS: Il est conseillé, lors de l'utilisation de la machine, de contrôler que ses divers instruments fonctionnent conformément à ce indiqué précédemment.

Il est de bonne règle, si la machine est restée inactive pendant quelques jours et tous les 2 à 3 mois, de vider et remplir la chaudière plusieurs fois et de faire couler de l'eau claire et du café à jeter pour mieux nettoyer les conduits internes.

MAUVAIS FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

L'utilisateur doit s'assurer qu'il n'est pas dû à:
- Une absence d'alimentation électrique
- Une coupure d'eau ou un manque d'eau à l'intérieur de la chaudière

Pour d'autres causes, s'adresser à un Centre d'Assistance Qualifié SANREMO.
IL EST RECOMMANDE DE TOUJOURS COUPER LE COURANT AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPERATION A L'INTERIEUR DE LA MACHINE OU MEME D'ENLEVER UNE PARTIE DE LA CARROSSERIE

GARANTIE

Chaque machine achetée (conserver le ticket de caisse, la facture, le bulletin de livraison) est obligatoirement couverte par une garantie : celle-ci prévoit le remplacement gratuit des parties présentant des défauts de fabrication, certifiés par le service d'assistance ou le Fabricant, à condition que la machine n'ait pas été utilisée de manière impropre ou n'ait pas subi de modifications apportées par des personnes non autorisées ou de toute manière en utilisant des composants ou des techniques non appropriés. Les parties éventuellement défectueuses doivent être retournées au Fabricant.
N. B. = Il est recommandé de ne jamais faire fonctionner la pompe de remplissage à sec (c'est-à-dire sans eau) pour éviter de la surchauffer et donc de l'abîmer, ce qui entraîne la déchéance de la garantie. **La pompe n'est pas remplacée sous garantie en cas d'usage anormal.**

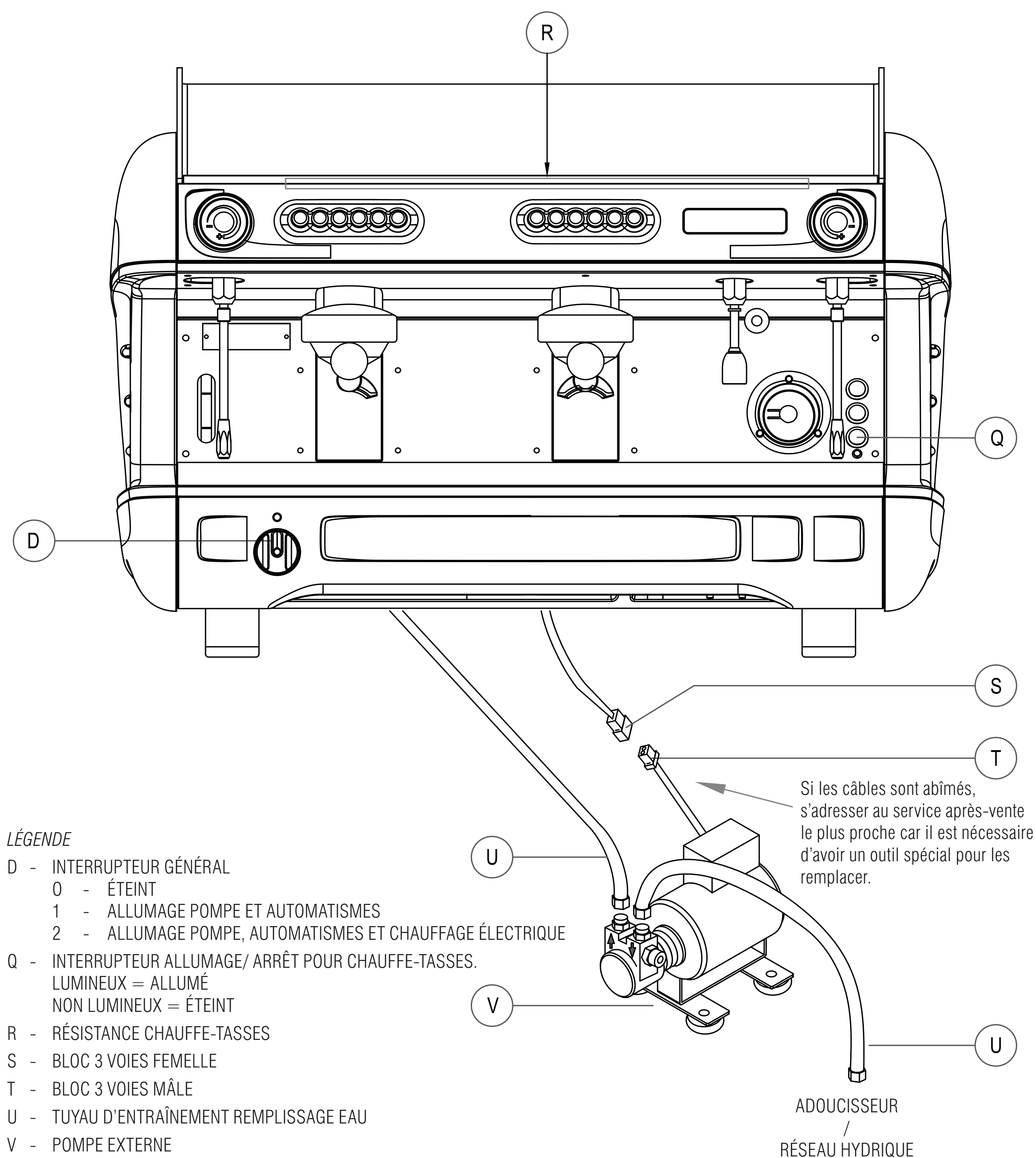
AVERTISSEMENTS

Le nettoyage de la machine ne doit pas être effectué avec un jet d'eau
Ne jamais immerger la machine dans l'eau
La machine ne doit pas être installée près d'une source de chaleur
La machine n'est pas conçue pour être installée à l'extérieur
L'appareil, pour fonctionner en toute sécurité, doit être en position horizontale
S'adresser à un Centre d'Assistance SANREMO pour remplacer le câble d'alimentation car un outil spécial est alors nécessaire.
La machine doit toujours être utilisée dans une pièce où la température est comprise entre 5° C et 35° C

NE S'ADRESSER, EN CAS DE PANNE OU DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT, QU'AU PERSONNEL QUALIFIE DU SERVICE APRES-VENTE.

Les données et les caractéristiques fournies dans ce livret n'engagent en rien le constructeur qui se réserve le droit de modifier à tout moment ses modèles.
Le constructeur décline d'autre part toute responsabilité pour ce qui concerne les dommages aux personnes ou aux choses dus à un non respect des normes d'utilisation définies dans ce livret.

Instructions et raccordement chauffe-tasses et pompe extérieure



LÉGENDE

D - INTERRUPTEUR GÉNÉRAL
- 0 - ÉTEINT
- 1 - ALLUMAGE POMPE ET AUTOMATISMES
- 2 - ALLUMAGE POMPE, AUTOMATISMES ET CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

Q - INTERRUPTEUR ALLUMAGE/ ARRÊT POUR CHAUFFE-TASSES.
LUMINEUX = ALLUMÉ
NON LUMINEUX = ÉTEINT

R - RÉSISTANCE CHAUFFE-TASSES

S - BLOC 3 VOIES FEMELLE

T - BLOC 3 VOIES MÂLE

U - TUYAU D'ENTRAÎNEMENT REMPLISSAGE EAU

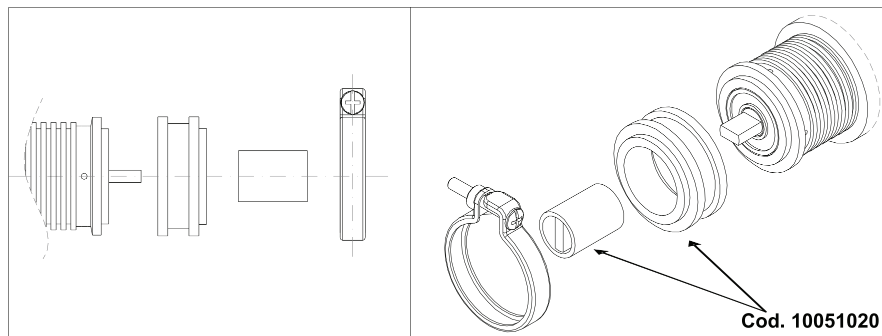
V - POMPE EXTERNE

Placer la pompe externe de façon stable sur les pieds d'appui.
La pompe ne doit pas se trouver tout près d'une source de chaleur ou d'une arrivée d'eau.

Conseils pour une utilisation correcte des pompes rotatives

1) ALIGNEMENT CORRECT ENTRE POMPE ET MOTEUR

Le groupe peut devenir bruyant en cas d'alignement incorrect. En effet, lorsque le couplage des deux composants est rigide, il peut advenir que le rotor de la pompe et celui du moteur soient désaxés. Le dommage qu'une persistance de cette condition pourrait causer est le blocage de la pompe. Pour parer à ce problème, une solution efficace est celle d'interposer, entre la pompe avec fixation à collier et le moteur, un joint élastique. À ce propos, il existe le kit 48YZ repérable sous le code 3000240, disponible comme accessoire.



2) QUALITÉ DE L'EAU

Les tolérances de fabrication et les matériaux utilisés pour les pompes rotatives à palettes sont tels à imposer l'utilisation d'une eau autant que possible propre et sans particules en suspension. Bien souvent le sable, les dépôts de calcaire des tuyaux de raccordement ou les résines de l'adoucisseur provoquent, par leur passage à travers la pompe, des rayures sur les parties en graphite et, en conséquence, des problèmes de pression et de débit.
Nous conseillons, là où il n'est pas possible de garantir une eau propre à l'intérieur d'un circuit fermé, donc non susceptible d'être contaminé, d'interposer un filtre de 5 ou 10 microns (généralement avec cartouche à fil enveloppé par PP alimentaire) entre l'adoucisseur et la pompe.
Par ailleurs, il est important de garder le filtre propre. Le colmatage du filtre avant la pompe cause des cavitations et provoque de ce fait la rupture de la pompe en très peu de temps (voir point 4).
En cas d'utilisation d'un réservoir d'alimentation, il est conseillé de faire arriver le tuyau d'aspiration à quelque centimètre du fond, afin d'éviter d'aspirer des sédiments.

3) FONCTIONNEMENT À SEC

Les pompes rotatives à palettes peuvent fonctionner à sec seulement pendant un temps très court (quelques secondes). Un fonctionnement prolongé sans eau provoque l'endommagement du joint en raison du fait qu'il atteint une température très élevée parce qu'il n'est plus refroidi convenablement, ce qui peut être à l'origine de fuites importantes, visibles à travers les 4 petits trous de drainage situés à proximité du collier. S'il existe la possibilité d'un manque d'eau du réseau de distribution, l'installation d'un pressostat de pression minimum avant la pompe est préconisée.
En cas d'utilisation d'un réservoir d'alimentation, il est conseillé de le doter d'un contrôle de niveau approprié.

4) CAVITATION

Cette situation apparaît lorsque le flux d'eau de l'alimentation n'est pas adapté aux caractéristiques de la pompe. Différents facteurs, tels que filtres colmatés, diamètre de la tuyauterie trop petit ou plusieurs points d'utilisation sur la même ligne, peuvent concourir à l'apparition de ce phénomène. L'ouverture de l'électrovanne de sécurité, si elle a été installée (placée généralement avant la pompe et les filtres), doit se déclencher avant le démarrage de la pompe, ceci pour éviter les cavitations. Dans ce même but, une fois que la pompe a terminé la distribution, la fermeture de l'électrovanne doit être retardée.
L'augmentation du bruit est l'indice révélateur le plus perceptible de ce phénomène. Si cette condition persiste, les conséquences sont comparables à celles provoquées par un fonctionnement à sec.

5) RETOUR D'EAU CHAUDE

Il se pourrait que le clapet anti-retour, prévu sur le circuit hydraulique de la machine entre la pompe et la chaudière, fasse défaut. Dans ce cas, la pompe pourrait rester en contact avec l'eau chaude (90/100°C) et s'endommager à cause des différentes dilations des matériaux employés; le blocage est la conséquence la plus fréquente.

6) RACCORDEMENTS INADÉQUATS

Les pompes peuvent avoir des raccords 3/8" NPT (coniques) ou GAZ (cylindriques). Il arrive parfois d'utiliser des manchons et des nipples avec filetages autres que ceux conseillés et, dans ce cas, pour assurer l'étanchéité d'un raccord disposant d'un nombre de filets insuffisant, on abuse alors de la pâte à joint ou du téflon. Donc, tenir compte du fait que si le raccord est forcé, il y a le risque de produire des copeaux, et si l'on utilise trop de pâte à joint, l'excédent pourrait s'insinuer dans la pompe, provoquant dans les deux cas des dommages.

7) COUPS DE BÉLIER

L'ouverture de l'électrovanne, si elle est prévue après le refoulement de la pompe, doit se déclencher avant le démarrage de la pompe, afin d'éviter les coups de bélier. Dans ce même but, une fois que la pompe a terminé la distribution, la fermeture de l'électrovanne doit être retardée.
Un coup de bélier peut provoquer la rupture des supports en graphite et endommager le joint mécanique, entraînant ainsi le blocage de la pompe et des fuites de liquide.

8) MANIPULATION

Une chute accidentelle de la pompe peut causer des avaries et des déformations telles à compromettre les délicates tolérances internes. Pour cette raison, il est nécessaire de faire très attention au moment de la fixation de la pompe dans l'étau pour le montage et le démontage des raccords.

9) ENTARTRAGE

Dans le cas où l'eau pompée serait extrêmement calcaire et n'aurait pas été prétraitée par résines à échange ionique ou par d'autres systèmes efficaces, il est possible que des dépôts calcaires se forment à l'intérieur de la pompe.
L'utilisation du by-pass comme régulateur de débit accélère ce phénomène; ce processus est d'autant plus rapide que la circulation d'eau est importante.
Les dépôts calcaires peuvent provoquer graduellement le durcissement de la pompe et, dans certains cas, le blocage ou une diminution de la pression due à une modulation incorrecte du by-pass.
Pour limiter ce problème, il est conseillé d'utiliser des pompes avec débits adaptés au circuit hydraulique de la machine. Dans certains cas, il pourrait être utile d'effectuer régulièrement un traitement de désincrustation à l'aide d'acides spécifiques.

PROGRAMMATION CENTRALE 3DS MAESTRO DE LUX

INTERFACE UTILISATEUR

TOUCHES

K1GR1, K1GR2, K1GR3:	Touche distribution 1ère dose café	Groupe 1, 2 ,3
K2GR1, K2GR2, K2GR3:	Touche distribution 2ème dose café	Groupe 1, 2 ,3
K3GR1, K3GR2, K3GR3:	Touche distribution 3ème dose café	Groupe 1, 2 ,3
K4GR1, K4GR2, K4GR3:	Touche distribution 4ème dose café	Groupe 1, 2 ,3
K5GR1, K5GR2, K5GR3:	Touche continu / programmation	Groupe 1, 2 ,3
K6GR1, K6GR2, K6GR3:	Touche distribution dose thé/vap	Groupe 1, 2 ,3

Note: comme cela sera mieux expliqué dans le paragraphe correspondant, certaines touches du panneau de commandes du groupe 1 ont des fonctions spécifiques (différentes de celles de distribution) quand on effectue les programmations:

TOUCHE	FONCTION SUPPLÉMENTAIRE	DESCRIPTION DE LA FONCTION
K1GR1	+ (PLUS)	Fonction d'"incrémentation" des valeurs numériques ou sélection des options "préfixées" relatives au paramètre à programmer
K2GR1	- (MOINS)	Fonction de "décrémentation" des valeurs numériques ou sélection des options "préfixées" relatives au paramètre à programmer
K3GR1	ENTER	Fonction de confirmation de certaines opérations pendant la programmation
K5GR1	MENU	Fonction de sélection / choix du paramètre qu'on veut programmer

LED

L1GR1, L1GR2, L1GR3:	Led 1ère dose café	Groupe 1, 2 ,3
L2GR1, L2GR2, L2GR3:	Led 2ème dose café	Groupe 1, 2 ,3
L3GR1, L3GR2, L3GR3:	Led 3ème dose café	Groupe 1, 2 ,3
L4GR1, L4GR2, L4GR3:	Led 4ème dose café	Groupe 1, 2 ,3
L5GR1, L5GR2, L5GR3:	Led continu / programmation	Groupe 1, 2 ,3
L6GR1, L6GR2, L6GR3:	Led dose thé/vap	Groupe 1, 2 ,3

DISPLAY

LCD: Display LCD 16 caractères x 2 lignes

RACCORDEMENT

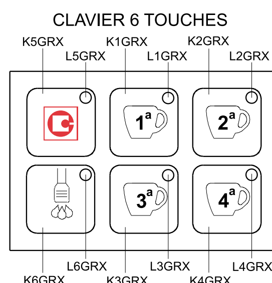
Le raccordement avec le/les clavier/s extérieur/s se fait à l'aide d'un câble plat 16 conducteurs (8x2 conducteurs) dont la longueur dépendra du positionnement des claviers.

EXEMPLE DISPOSITION TOUCHES

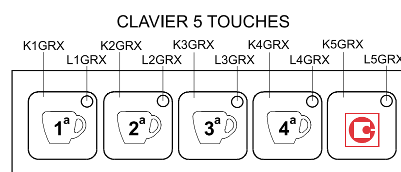
NOTE: Le dessin utilisé dans cette notice pour représenter les claviers est purement indicatif.

ENTRÉES / SORTIES

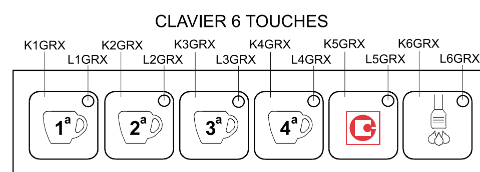
CLAVIER 6 TOUCHES



CLAVIER 5 TOUCHES



CLAVIER 6 TOUCHES



ENTRÉES / SORTIES

CV1: entrée compteur volumétrique groupe 1
CV2: entrée compteur volumétrique groupe 2
CV3: entrée compteur volumétrique groupe 3

ENTRÉES ANALOGIQUES BASSE TENSION

STCAF: entrée sonde de température chaudière
STLVAP: ientrée sonde de température lance vapeur
SLIV: entrée sonde de niveau chaudière
SLIVMIN: entrée sonde de niveau minimal chaudière

SORTIES BASSE TENSION (basse tension)

RISCAF: sortie basse tension pour triac ou relais statique résistance chaudière (PID)

LIGNE SÉRIELLE RS232 (basse tension)

TxD/RxD: signaux pour transmission sérielle RS232 (TTL)

LIGNE PROGRAMMATION MICROPROCESSEUR (basse tension)

FLASH: signaux pour programmation “on-board” du processeur Flash (réservé à Gicar)

SORTIES HAUTE TENSION (8 RELAIS)

POMPE: sortie relais Pompe
EV1: sortie relais Électrovanne distribution groupe 1.
EV2: sortie relais Électrovanne distribution groupe 2.
EV3: sortie relais Électrovanne distribution groupe 3.
EVLIV: sortie relais Électrovanne remplissage
EVTEA: sortie relais Électrovanne thé
ON/OFF: sortie relais contacteur général (on/off) ou pour télérupteur chauffage (pas PID)
EVVAP : sortie relais électrovanne vapeur

ALIMENTATION (haute tension)

Le dosage est alimenté à la tension nominale de réseau à travers le connecteur spécifique.

CONNEXIONS

Voir “Caractéristiques électriques”

ALLUMAGE DU DOSAGE

Lorsqu’on allume le dosage à l’aide de l’interrupteur général, celui-ci reprend l’état “OFF” ou “IDLE-ON” qu’il présentait avant qu’on ne l’éteigne (voir “Procédures en cas de coupure de courant”).
Au moment de la mise sous tension du dosage, le display montre brièvement la version du logiciel installé (x.yy).

le display affiche:

```
3D5 DE LUXE
REV.X.YY
```

ÉTAT OFF (DOSAGE ÉTEINT MAIS ALIMENTÉE)

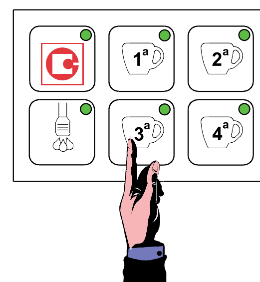
Lorsque le dosage est éteint:
- toutes les sorties sont désactivées
- toutes les fonctions sont désactivées, sauf celles de programmation NIVEAU TECHNICIEN

le display affiche:

```
OFF          hh:mm
```

où hh:mm indiquent l’heure et les minutes courantes

ÉTAT IDLE ON (ALLUMÉE)



ALLUMAGE

Pour allumer le dosage il faut appuyer sur la touche **K3GR1**.
A l’état Idle-on, le dosage contrôle l’état des sondes de niveau et de niveau minimal (seulement si cette dernière est utilisée); si la sonde détecte un manque d’eau dans la chaudière, l’électrovanne de remplissage **EVLIV** et la **POMPE** sont activées jusqu’à ce que le niveau d’eau redevienne correct (Time-out remplissage – voir paragraphe ALARMES).

Lorsque la chaudière est remplie le chauffage est activé (voir paragraphe “chauffage chaudière”).
Nel caso in cui vengono rilevati i livelli corretti, o successivamente alla fase di ripristino degli stessi, la dosatura si predispone all’abilitazione delle selezioni dosi caffè o ad un’eventuale programmazione delle stesse (vedi paragrafi successivi).
L’activation de la distribution n’est pas subordonnée à l’atteinte de la température de consigne dans la chaudière.

A L’ÉTAT IDLE-ON TOUTES LES LEDS SONT ALLUMÉES

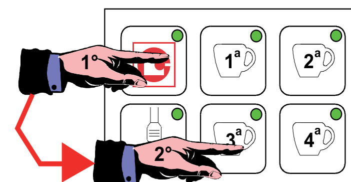
le display affiche:



où hh = heure actuelle (0 ÷ 23)
mm = minute actuelle
GICAR srl = nom client au choix

ARRÊT

Pour éteindre le dosage il faut appuyer sur la touche **K5GR1** puis immédiatement après sur la touche **K3GR1**.

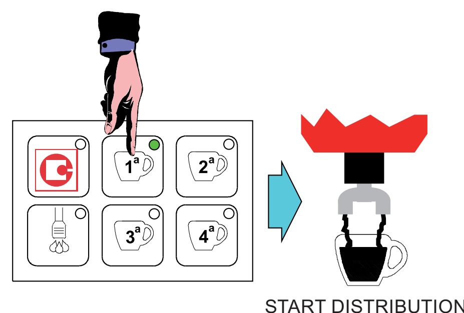


DISTRIBUTION

CYCLE CAFÉ

DISTRIBUTION

Lorsque le dosage est en idle-on, les 6 LEDS L1÷L6 des trois groupes sont ON ; en appuyant sur l’une des quatre touches dose du groupe qu’on veut utiliser (par exemple K1GRx) l’électrovanne de distribution EVx et la POMPE sont excitées, ce qui démarre la phase de distribution. La pompe et l’électrovanne resteront en service jusqu’à obtention de la quantité de produit (impulsions compteur volumétrique) programmée précédemment. La LED correspondant à la touche de la dose choisie reste allumée tant que le café coule tandis que les autres sont éteintes.



START DISTRIBUTION

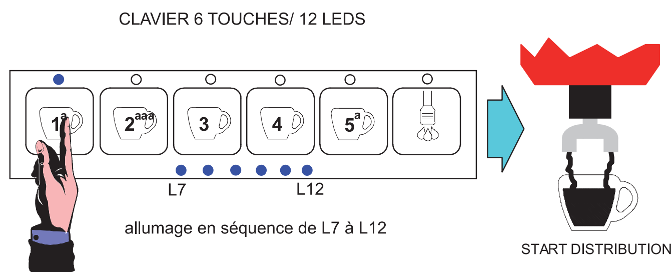
le display affiche:



Au cours de la distribution le display affiche la dose effectuée (version anglaise)
1 Espresso
2 Espresos
1 Coffee
2 Coffees
Continuos
Tea
Steam

REMARQUE: Si vous utilisez le clavier 6T/12L vous aurez, outre la gestion normale de la LED correspondant à la dose requise (comme indiqué ci-dessus) l’allumage séquentiel (de gauche à droite) des 6 LEDS présentes sur le claviers (L7GRX÷L12GRX), dont le but est d’indiquer la durée de production de la dose en cours ; à partir de la demande de distribution, donc quand l’électrovanne de distribution EVx et la POMPE sont excitées, les LEDS L7GRX, L8GRX, L9GRX, L10GRX, L11GRX et L12GRX s’allument en séquence. Au moment même où la LED L12GRX est ON, la dose est effectuée et le système désexcite l’électrovanne EVx et la POMPE, éteignant simultanément la LED qui correspond à la dose en question. Quand l’appareil a fini de fournir une dose, les LEDS L7GRX÷L12GRX restent ON (si entre temps il n’y a pas d’autre demande de distribution) pendant environ 10”, après quoi elles sont toutes OFF.

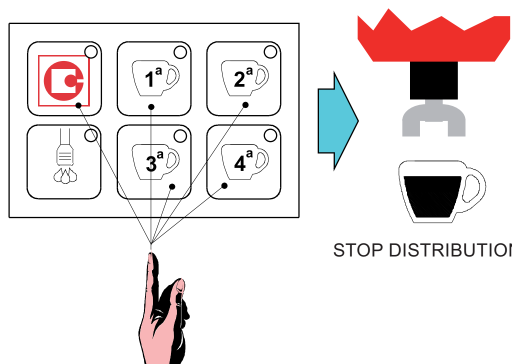
CLAVIER 6 TOUCHES/ 12 LEDS



START DISTRIBUTION

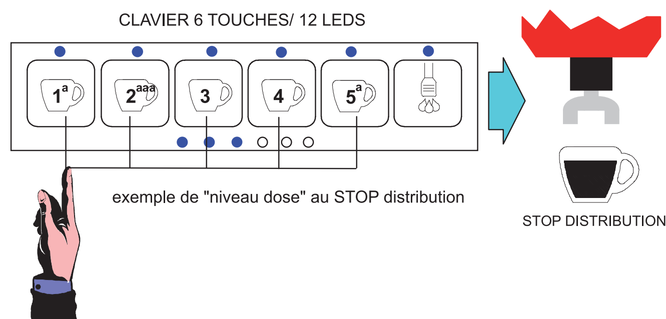
STOP DISTRIBUTION CAFÉ EN COURS

La distribution du café peut être interrompue avant que le nombre programmé d’impulsions relatives au compteur volumétrique soit atteinte en appuyant sur n’importe quelle touche dose du clavier du groupe utilisé.
Cette opération désexcite immédiatement l’électrovanne d’écoulement Evx ainsi que la POMPE, la distribution du produit est interrompue et le dosage revient à l’état idle-on. Toutes les LEDS du clavier sont allumées.



STOP DISTRIBUTION

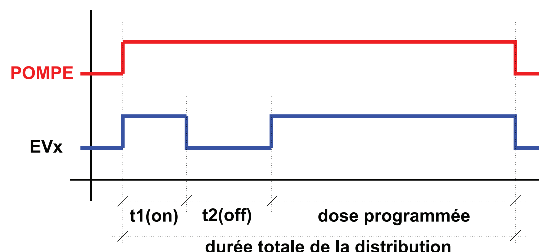
REMARQUE : Si vous utilisez le clavier 6T/12L vous aurez, outre la gestion STOP DISTRIBUTION susmentionnée, la gestion des LEDS “NIVEAU DOSE” sur le clavier (L7GRX÷L12GRX) qui, la dose en cours étant interrompue comme indiqué au paragraphe précédent, resteront pendant environ 10” dans la condition de “niveau dose” où elles se trouvaient avant le STOP distribution, après quoi elles deviendront toutes OFF.



PRÉ-INFUSION

Le dosage 3d5 MAESTRO DELUXE peut être programmé de façon à ce que la distribution des doses café à contrôle volumétrique soit précédée d’une pré-infusion.

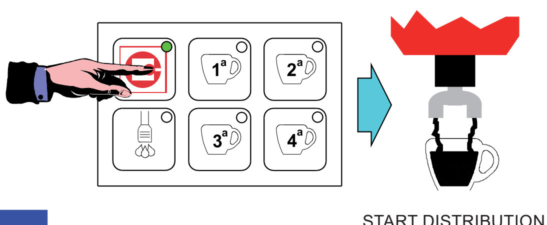
Au démarrage de la dose, après le temps t1 (on) l’électrovanne du groupe Evx s’éteint et reste éteinte pendant le temps t2 (off) puis est excitée de nouveau pour terminer la dose selon la programmation. Ce on/off temporisé ne concerne pas l’actionneur POMPE.
Quand on appuie sur une des touches dose à contrôle volumétrique, le cycle de distribution “normal” est précédé d’un bref jet d’eau temporisé qui sert à humidifier le gâteau de café avant le passage de l’eau



ATTENTION: les temps de t1 (on) et t2 (off) peuvent être programmés dans le NIVEAU TECHNICIEN pour toutes les doses café. Si une ou plusieurs données sont à zéro cette fonction bien qu’étant activée n’est pas effectuée!
Pour l’activation voir Programmation NIVEAU TECHNICIEN

DISTRIBUTION CAFÉ EN MODE CONTINU

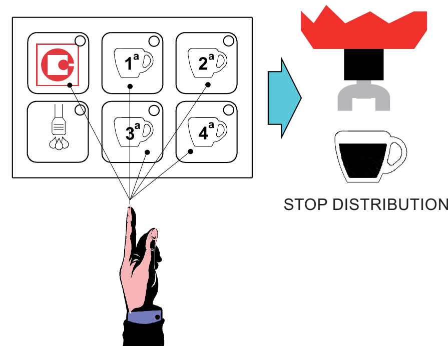
Lorsque la centrale de dosage est à l’état idle-on, quand on appuie sur une des touches dose **K5GRx** (continu/programmation) l’électrovanne de distribution Evx et la **POMPE** sont excitées ce qui démarre la phase de distribution. La LED **L5GRx** correspondant à la touche de la dose choisie reste allumée pendant toute la durée de distribution café.



le display affiche:

Continuos dose

Pour interrompre la distribution en mode continu, effectuer le STOP dose en appuyant sur une touche dose quelconque du groupe utilisé. L’électrovanne et la pompe sont désexcitées et le voyant s’éteint.



La distribution continue est arrêtée automatiquement (si on n’effectue pas le stop) quand la quantité de produit est atteinte; cette quantité est contrôlable soit en mode volumétrique quand 6000 impulsions sont atteintes, soit à travers un Time-out distribution (voir paragraphe ALARMES).

IMPORTANT: LE CYCLE “CONTINU” DÉMARRE QUAND ON RELÂCHE (DANS LES 5 SECONDES SOUS PEINE D’ENTRÉE DANS LA PHASE DE PROGRAMMATION) LA TOUCHE K5GRX ET PAS QUAND ON APPUIE SUR CETTE TOUCHE. PAR CONTRE LA DOSE S’ARRÊTE QUAND ON APPUIE SUR LA TOUCHE.

CYCLE THÉ

DISTRIBUTION

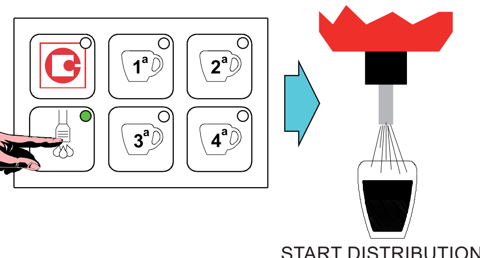
Quand on appuie sur la touche dose thé **(K6GRx)** on active l’électrovanne thé (**EVTEA**) ce qui démarre la distribution d’eau chaude. L’opération est signalée par l’allumage de la LED (**L6GRx**) correspondant à la touche enfoncée.

Lorsque le cycle démarre un Timer est activé et interrompt la distribution du produit dès que le temps programmé au moment de la programmation est écoulé.

Le dosage permet la distribution simultanée des cycles Thé et Café.

le display affiche:

Brewing Gr:
Tea

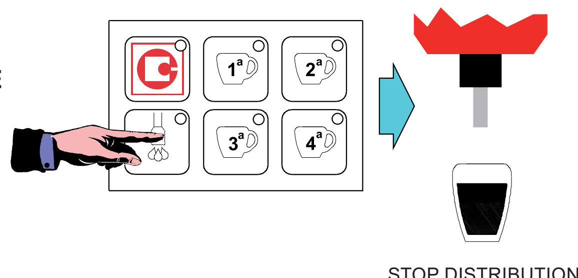


Stop distribution thé en cours

La distribution en cours peut être interrompue avant que le temps programmé ne soit écoulé, en appuyant sur la touche utilisée pour démarrer la distribution de la dose thé.

Cette opération désexcite immédiatement l'électrovanne **EVTEA** et interrompt la distribution du produit; le dosage revient à l'état idle-on.

ATTENTION: LE DOSAGE 3d5 MAESTRO DELUXE PRÉVOIT TROIS DOSES THÉ DIFFÉRENTES (UNE PAR GROUPE).



STOP DISTRIBUTION

THÉ + POMPE

Il est possible d'associer la distribution du thé à la pompe.

Voir Programmation NIVEAU TECHNICIEN

CYCLE DISTRIBUTION PAR LANCE VAPEUR

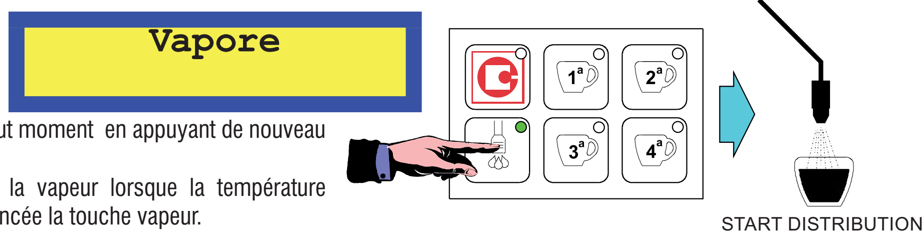
Cette fonction et le clavier correspondant peuvent être activés dans la Programmation NIVEAU TECHNICIEN (voir paragraphe).

La vapeur est activée seulement lorsque le dosage est allumé et quand le niveau minimum est atteint (sonde SLIVMIN couverte).

La centrale de dosage attend que la chaudière soit entièrement remplie uniquement à l'allumage.

Une sonde de température placée sur la lance vapeur et raccordée à l'entrée STLVAP mesure la température du liquide réchauffé par la vapeur. En appuyant sur la touche **K4GRx** on active l'**EVVAP** jusqu'à ce que la température programmée dans la Programmation par Simulation est atteinte (voir paragraphe ci-dessous).

le display affiche:



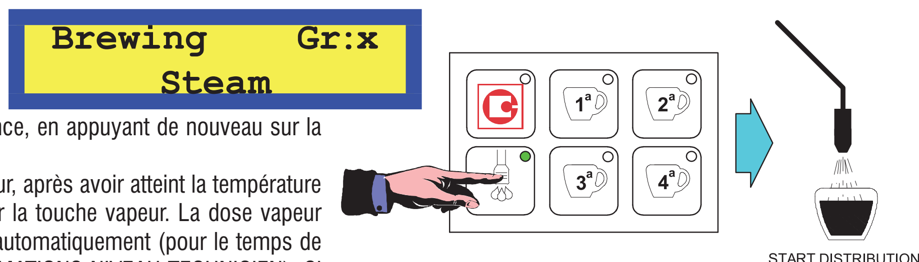
START DISTRIBUTION

Il est possible toutefois de l'interrompre à tout moment en appuyant de nouveau sur la touche vapeur.
Il est possible de continuer à débiter de la vapeur lorsque la température programmée est atteinte en maintenant enfoncée la touche vapeur.
Si la température n'est pas atteinte dans un time-out de 120 secondes, le débit de vapeur s'arrête automatiquement.
Le système permet l'exécution simultanée de café, thé, vapeur.
En cas de simultanéité de deux ou plusieurs opérations le display affiche en alternance les inscriptions correspondantes.

CYCLE DISTRIBUTION PAR BUSE VAPEUR (SI LA CARTE SLAVE EST PRÉSENTE)

La fonction en objet, et le clavier dédié pour l'exécuter, peut être activée en Programmation NIVEAU TECHNICIEN (voir paragraphe). La vapeur n'est activée que si le dosage est allumé et le niveau minimum atteint (sonde SLIVMIN couverte). La centrale de dosage attend que la chaudière soit entièrement remplie uniquement à l'allumage. Une sonde de température placée sur la buse vapeur et raccordée à l'entrée STLVAP mesure la température du liquide réchauffé par la vapeur. Donc, en appuyant sur la touche K6GRx (x étant le groupe sur lequel la vapeur a été activée) vous activez l'EVVAP jusqu'à ce que la température programmée dans la Programmation par Simulation soit atteinte (voir paragraphe ci-dessous).

le display affiche:



START DISTRIBUTION

Vous pouvez toutefois l'interrompre à l'avance, en appuyant de nouveau sur la touche vapeur.
Vous pouvez continuer à souffler de la vapeur, après avoir atteint la température programmée, en maintenant la pression sur la touche vapeur. La dose vapeur étant terminée, le lavage buse vapeur part automatiquement (pour le temps de lavage, consultez le paragraphe PROGRAMMATIONS NIVEAU TECHNICIEN). Si la température n'est pas atteinte dans les 120 secondes, la vapeur s'arrêtera automatiquement. Le système permet de fournir simultanément du café, du thé et de la vapeur. En cas de simultanéité, l'écran affiche les messages correspondant aux sélections effectuées successivement, de la première à la dernière.

STOP DÉBIT VAPEUR EN PHASE D'EXÉCUTION

Vous avez la possibilité d'interrompre la distribution en cours, même si la température programmée n'est pas atteinte, en appuyant sur la touche utilisée pour démarrer la production de la dose vapeur. Cette opération désexcite immédiatement l'électrovanne EVVAP, la sortie de vapeur est interrompue et le dosage revient à l'état idle-on.

GESTION ET RÉGULATION DU NIVEAU

SONDE DE NIVEAU MINIMAL

Quand on allume le dosage il contrôle l'état de la sonde de niveau minimum. En cas de manque d'eau l'actionneur ON/OFF (que le client aura veillé à raccorder au télérupteur de commande résistance de chauffage ou tout autre actionneur) est maintenu désexcité pour préserver l'élément chauffant d'un fonctionnement à sec.

NOTE: à l'allumage du système, le contrôle de la sonde de niveau minimal est activé au bout de 6 secondes environ.

Chaque fois que la sonde de niveau minimal placée dans la chaudière ne détecte pas la présence de liquide pendant 3 secondes, **ON/OFF** est désexcité pour préserver l'élément chauffant et le display affiche

le display affiche:

```
Boiler
Empty
```

Quand la sonde de niveau minimal détecte de nouveau la présence d'eau pendant 3 secondes consécutives, l'actionneur **ON/OFF** est réactivé et par conséquent le chauffage également et l'alarme disparaît de l'afficheur.

Note: la sonde de niveau minimal n'a aucune fonction de contrôle ou de gestion du remplissage, c'est le rôle de la sonde de niveau.

FONCTION CRONO

La fonction CRONO peut être activée en Programmation NIVEAU TECHNICIEN (voir paragraphe). Elle permet d'afficher le temps en secondes de distribution café des groupes respectifs. Dès qu'une dose est activée, l'écran affiche

le display affiche:

```
Brewing     Gr:x
xxxxxx       zzz
```

où

- XXX est la boisson sélectionnée
- ZZZ sont les secondes qui incrémentent même si les impulsions du compteur volumétrique ne parviennent pas.

Cet affichage reste 5 secondes après la fin de la dernière distribution, après quoi l'écran affiche à nouveau les messages de IDLE-ON.

En cas de simultanéité, l'écran affiche les messages correspondant aux sélections effectuées successivement, de la première à la dernière.

En cas d'alarme compteur volumétrique, celle-ci reste affichée jusqu'à interruption de la dose de la part de l'utilisateur (ou par Time-out compteur volumétrique), après quoi la durée de la dose reste affichée pendant 5 secondes.

DÉSACTIVATION AFFICHAGE TEMPÉRATURE

La fonction DÉSACTIVATION TEMPÉRATURE peut être activée en Programmation NIVEAU TECHNICIEN (voir paragraphe). Elle permet de ne pas afficher la température mesurée par la sonde de température de la chaudière.

le display affiche:

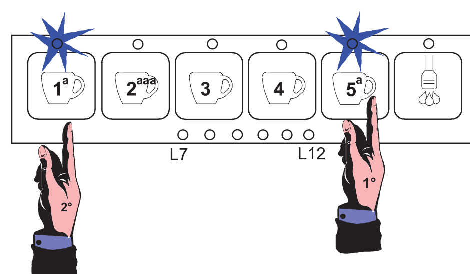
```
ON         hh:mm
    SANREMO
```

où ON représente l'activation du relais ON/OFF pour la commande du télérupteur de chauffage à la charge du client.

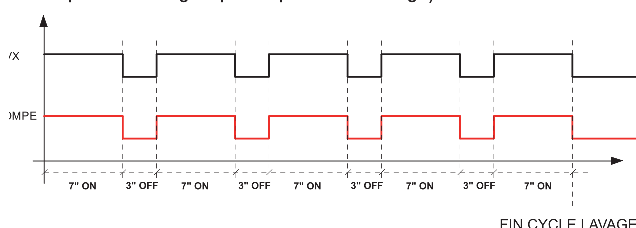
LAVAGE GROUPES DE DISTRIBUTION

Pour activer le CYCLE LAVAGE POUR GROUPES DE DISTRIBUTION, il suffit, les dosages étant en IDLE-ON, d'appuyer sur la touche continue (K5GRx) puis sur la touche première dose (K1GRx) se référant au groupe sur lequel vous désirez effectuer le lavage. Les LEDS L5GRx et L1GRx correspondant au groupe concerné commenceront à clignoter pour confirmer l'exécution de la phase de lavage.

CLAVIER 6 TOUCHES/ 12 LEDS



Le LAVAGE est actionné via l'excitation des actionneurs EVx (où X peut être 1, 2 ou 3 correspondant au groupe en phase de lavage) et POMPE avec les temps indiqués dans le graphique ci-dessous.



Le cycle consiste à exciter la POMPE et les actionneurs EVx pendant 7 secondes et à les désexciter ensuite pendant encore 3 secondes. Cela est répété 5 fois. À la fin d'un cycle de lavage, le système se remet automatiquement en ILDE-ON.

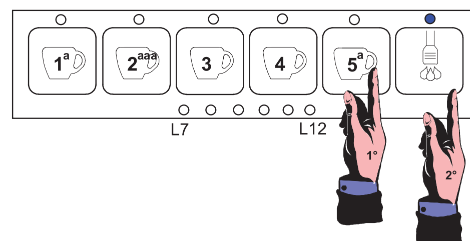
REMARQUE : le lavage peut être exécuté autant de fois que vous le désirez, et même simultanément sur les trois groupes.

REMARQUE 1 : vous pouvez interrompre le cycle de lavage avant la fin en appuyant sur n'importe quelle touche distribution du groupe concerné.

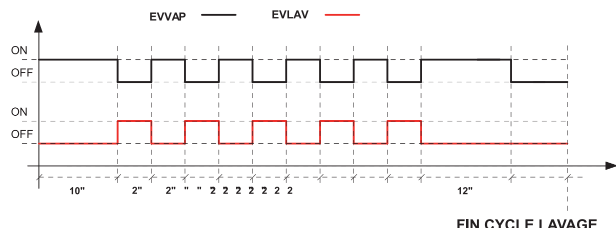
LAVAGE BUSE VAPEUR/BUSE À CAPPUCCINO (SI LA CARTE SLAVE EST PRÉSENTE)

Pour activer le CYCLE LAVAGE BUSE VAPEUR/ BUSE À CAPPUCCINO, il suffit, les dosages étant en IDLE-ON, d'appuyer sur la touche K5GRx puis sur la touche K1GRx se référant au groupe sur lequel la vapeur est en marche. La LED L6GRx correspondant au groupe concerné reste allumée pour confirmer l'exécution de la phase de lavage. Les autres LEDS du groupe s'éteignent.

CLAVIER 6 TOUCHES/ 12 LEDS



Le LAVAGE est actionné via l'excitation des actionneurs EVVAP et EVLAV avec les temps indiqués dans le graphique ci-dessous.



Le cycle consiste à exciter l'EVVAP pendant 10 secondes puis, tour à tour, l'EVLAV et l'EVVAP pendant 2 secondes. Ce cycle est répété 5 fois. Enfin, l'EVVAP reste excitée pendant 12 secondes. À la fin d'un cycle de lavage, le système se remet automatiquement en ILDE-ON.

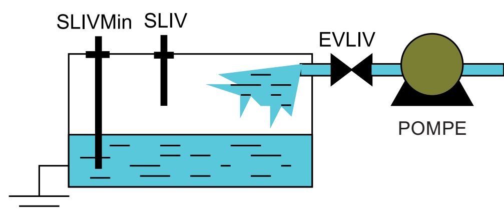
REMARQUE vous pouvez interrompre le cycle de lavage avant la fin en appuyant sur la touche vapeur du groupe concerné.

REMARQUE 1: vous pouvez obtenir du café et du thé sur tous les groupes pendant le lavage de la buse vapeur.

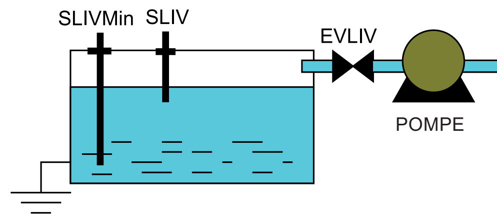
SONDE DE NIVEAU

Au moment du Power-on le dosage contrôle l'état de la sonde de niveau placée dans la chaudière et, si nécessaire (manque d'eau), commande le remplissage en excitant l'électrovanne de remplissage **EVLIV** et la **POMPE** jusqu'à ce que le niveau d'eau soit rétabli dans la chaudière.
(Time-out prévu pour le remplissage – voir Programmation NIVEAU TECHNICIEN)
NOTE: Quand on allume le système, le contrôle et la régulation du niveau sont activés au bout de 6 secondes environ.
Chaque fois que la sonde de niveau placée dans la chaudière ne détecte pas la présence de liquide pendant 3 secondes, elle commande la phase de remplissage en excitant l'électrovanne de remplissage **EVLIV** et la **POMPE**. Quand la sonde détecte de nouveau la présence d'eau pendant plus de 3 secondes consécutives, le remplissage est interrompu par la désexcitation de l'électrovanne remplissage **EVLIV** et la POMPE.

NIVEAU CHAUDIÈRE KO ➲ EVLIV + POMPE = ON



NIVEAU CHAUDIÈRE OK ➲ EVLIV + POMPE = OFF



Pendant le remplissage il est possible d'effectuer des sélections café ou thé et une nouvelle programmation de celles-ci. Seul le déclenchement du Time-out associé au remplissage désactive le clavier et les actionneurs.
Au moment de l'allumage, lors du contrôle du niveau d'eau dans la chaudière, il faut que la sonde de niveau soit recouverte avant que le relais **ON/OFF** soit activé .
Il est possible de modifier la sensibilité des sondes de niveau à travers un paramètre dans la Programmation NIVEAU TECHNICIEN de la manière suivante:

-> sensibilité BASSE	150kΩ	par exemple en cas d'adoucisseur
-> sensibilité MOYENNE	**400KΩ**	**eau normale**
-> sensibilité ÉLEVÉE	1MΩ	par exemple en cas d'eau de montagne ou tube de verre

CHAUFFAGE CHAUDIÈRES CAFÉ

CARACTÉRISTIQUES

Le contrôle du chauffage est activé lorsque le dosage est IDLE-ON et utilise une sonde de température et une commande pour la résistance basse tension.
Quand on allume la centrale de dosage le chauffage est activé seulement ÂPRES que le niveau dans la chaudière a été atteint pour protéger la résistance.
Dans tous les autres cas le chauffage est activé si nécessaire sauf quand la sonde de niveau minimal est découverte... dans ce cas le chauffage est immédiatement bloqué.

MODE DE RÉGLAGE

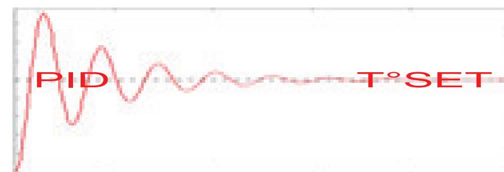
Le contrôle peut se faire selon deux modes

AVEC RÉGULATION ON/OFF PAR HYSTÉRÉSIS DE 2°C

La régulation de la température est réalisé avec une hystérésis de 2°C. La résistance est commandée par le relais ON/OFF qui se désexcite quand la température programmée T°SET est atteinte (voir Programmation NIVEAU TECHNICIEN) et est excitée de nouveau quand celle-ci diminue de 2°C. Un filtre à temps permet d'éviter les vibrations sur le seuil de déclenchement .
Pour activer cette fonction il faut configurer dans PROGRAMMATION TECHNICIEN **toutes les constantes pid à 0** (voir paragraphe correspondant).

AVEC RÉGULATION PID (PROGRAMMATION PAR DÉFAUT)

La régulation de la température est réalisée selon un algorithme proportionnel intégral dérivé.
(voir Programmation NIVEAU TECHNICIEN pour configuration paramètres)
Le contrôle du chauffage est activé lorsque le dosage est en IDLE-ON et utilise une sonde de température et une commande basse tension **RISCAF** pour triac ou relais statique avec fonction PID.
La régulation de la température est réalisée selon un algorithme qui utilise trois constantes:



- proportionnelle (kp)
- intégrale (ki)
- dérivée (kd)

Les trois constantes doivent être adaptées à chaque type de dosage de café selon les caractéristiques de puissance de la résistance, les dimensions de la chaudière, et sa déperdition de chaleur etc.

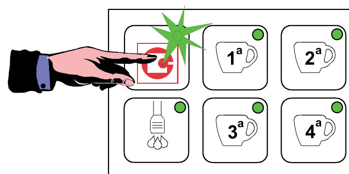
On appelle "valeur de consigne ou T°SET" la température que la chaudière doit maintenir pendant le fonctionnement normal.

-- Si pendant la phase de chauffage ou de maintien la température varie excessivement autour de la T°SET, avec des pics qui ne s'atténuent pas dans le temps, il faut diminuer la constante proportionnelle: Kp
- Si pendant la phase de maintien la température varie excessivement autour de la T°SET, avec une période de fluctuation très longue et avec des pics qui ne s'atténuent pas dans le temps, il faut diminuer la constante intégrale: Ki
- Si pendant la phase de chauffage ou de maintien la température a une fluctuation excessive et souvent supérieure à la T°SET, mais qui s'atténue dans le temps, il faut diminuer la constante dérivée: Kd
- Si pendant la phase de chauffage la température tend à se maintenir au-dessous de la valeur de T°SET, en s'éloignant de plus en plus de celle-ci, il faut augmenter la constante dérivée: Kd
- Si pendant la phase de chauffage la température tend à se maintenir au-dessous de la valeur de T°SET de façon constante, il faut augmenter la constante proportionnelle Kp et augmenter légèrement également la constante intégrale : Ki
- Si pendant la phase de maintien la température tend à se maintenir au-dessous ou au-dessus de la valeur de T°SET de façon constante, il faut augmenter la constante intégrale: Ki et augmenter légèrement également la constante proportionnelle : Kp

PROGRAMMATIONS ET LECTURES

PROGRAMMATION DOSES CAFÉ

Il est possible de modifier et mémoriser les quantités relatives aux doses café volumétriques en suivant la procédure ci-dessous.
1) à l'état IDLE-ON appuyer sur la touche **K5GRx** (1…3) et la maintenir enfoncée pendant plus de 5 secondes; les leds **L5GRx** (1...3) se mettent à clignoter.

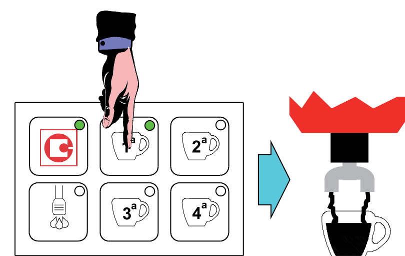


APPUYER 5 SECONDES

le display affiche:

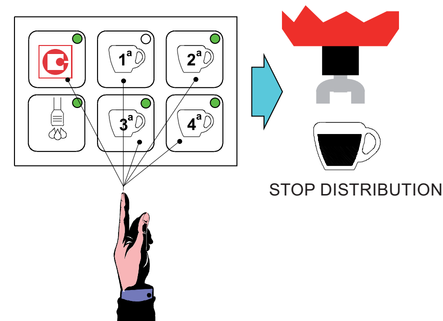


2) avant **10 secondes** (time-out de sortie de la phase programmation) appuyer sur une des touches associées aux 4 doses qui peuvent être programmées (par exemple **K1GRx**). La LED correspondant à la touche **K5GRx** reste allumée comme du reste celle de la dose (dans notre exemple **L1GRx**). Les actionneurs **EVx + POMPE** sont activés pour toute la durée de la programmation dose café.



START DISTRIBUTION

3) quand la quantité de café avec laquelle on veut programmer la dose est atteinte, appuyer sur n'importe quelle touche "café" sur le clavier correspondant au groupe en phase de programmation pour interrompre la distribution du café ce qui désexcite **EVx + POMPE**. La nouvelle valeur de la dose exprimée en impulsions du compteur volumétrique est mémorisée dans EEPROM.
Simultanément la led correspondant à la dose programmée s'éteint et les autres leds s'allument; il est possible ensuite de programmer les doses restantes (également les doses thé et vapeur si activé) sans avoir à répéter l'opération d'entrée (voir point 1)



EVx + POMPE = OFF

- **Pour procéder à la programmation des doses café restantes (si on n'a pas dépassé le time-out programmation de 30 secondes) répéter dans l'ordre les points (2) et (3).**
- **En cas de déclenchement du time-out (30 secondes) pendant la programmation pour procéder à celle-ci il faut recommencer à partir du point (1), (2) e (3).**
- **PLes leds correspondant aux doses "déjà programmées" sont éteintes si on décide de revenir à l'environnement programmation. Toutefois cela n'empêche pas une "nouvelle" programmation des doses déjà programmées (sauf si on a arrêté le dosage après la programmation).**

IMPORTANT: La programmation effectuée sur le PREMIER GROUPE est TOUJOURS transférée automatiquement sur tous les autres groupes. Il est toutefois possible de programmer les groupes restants indépendamment du premier à l'aide des opérations décrites aux points (1), (2) et (3).

ATTENTION: SI LA FONCTION "PRÉ-INFUSION" EST ACTIVÉE (VOIR PARAGRAPHE CORRESPONDANT) LE DOSAGE, PENDANT LA PHASE DE PROGRAMMATION, ACTIVE CETTE FONCTION PARTICULIÈRE. ATTENDRE DONC QUE CELLE-CI SOIT TERMINÉE AVANT D'ARRÊTER LA DISTRIBUTION EN COURS.

NOTE: pendant la programmation d'un groupe les autres groupes sont désactivés ainsi que la distribution des thé et vapeur si activée.

SI UNE DOSE CAFÉ NE S'ACTIVE PLUS...

Résolution des problèmes possibles:

Si après la programmation d'une dose volumétrique celle-ci n'est pas effectuée, il est possible que le dosage, pour une raison quelconque, n'a pas reçu les impulsions du compteur volumétrique et a donc programmé une dose égale à 0 impulsion.

Motifs possibles à vérifier: mauvais raccordement du compteur volumétrique, compteur volumétrique confondu avec celui d'un autre groupe, circuit d'eau qui ne fonctionne pas.

PROGRAMMATION DOSE CONTINUE / 3 CAFÉS

Vous pouvez programmer aussi la dose continue sur les touches K5GRx. La procédure de programmation est la même que pour les 4 autres doses de chaque clavier exposé précédemment. Pendant la programmation,

le display affiche:

```
Setting      Gr.x
   Continuos
```

Pendant la programmation, seule la led de la touche continue/ 3 cafés en cours de programmation reste allumée.

PROGRAMMATION DOSES THÉ

Il est possible de modifier et mémoriser les quantités relatives aux doses thé (par contrôle temporisé) en suivant la procédure ci-dessous.

1) à l'état IDLE-ON appuyer sur la touche **K5GRx (1…3)** et la maintenir enfoncée pendant plus de 5 secondes; les leds **L5GRx (1...3)** se mettent à clignoter.

le display affiche:

```
 Doses setting
Select within10s
```

2) avant **10 secondes** (time-out de sortie de la phase programmation) appuyer sur la touche **K6GRx** associée à la dose thé. La led correspondant à la touche **K5GRx** reste allumée.
L'actionneur **EVTEA** est activé pendant toute la durée de la programmation dose thé.

3) quand la quantité de thé avec laquelle on veut programmer la dose est atteinte, appuyer de nouveau sur la touche **K6GRx** pour interrompre la distribution du produit ce qui désexcite **EVTEA**.
Le nouveau temps correspondant à la durée de la dose thé est mémorisé

- **Pour programmer les autres doses thé (si on n'a pas dépassé le time-out de programmation de 30 secondes et si on est entré dans l'environnement de programmation du groupe 1 en appuyant sur la touche K5GR1) répéter les points (2) et (3).**
- **En cas de déclenchement du time-out (30 secondes) pendant la programmation pour procéder à celle-ci il faut recommencer à partir du point (1), (2) et (3).**

- **Les leds correspondant aux doses "déjà programmées" sont éteintes si on décide de revenir à l'environnement programmation. Toutefois cela n'empêche pas une "nouvelle" programmation des doses déjà programmées** (sauf si on a arrêté le dosage après la programmation).

IMPORTANT: la programmation de la dose thé effectuée sur le PREMIER GROUPE n'est JAMAIS transférée automatiquement sur tous les autres groupes. Pour programmer la dose thé sur les groupes restants il suffit de répéter les opérations décrites aux points (1), (2) et (3).

NOTE: Pendant la programmation d'un Thé les groupes restent désactivés ainsi que la distribution des autres thés.

PROGRAMMATION PAR SIMULATION TEMPÉRATURE VAPEUR

Il est possible de modifier et mémoriser la température à laquelle l'**EVVAP** doit se désactiver par simulation. La température peut être programmée en suivant la procédure suivante.

1) à l'état IDLE-ON appuyer sur la touche **K5GRx (1…3)** et la maintenir enfoncée pendant plus de 5 secondes; les leds **L5GRx (1...3**) se mettent à clignoter.

le display affiche:

```
Doses setting
Select within10s
```

2) avant **10 secondes** (time-out de sortie de la phase programmation) appuyer sur la touche **K6GRx** associée à la vapeur. La led correspondant à la touche **K5GRx** reste allumée.
L'actionneur **EVVAP** est activé pendant toute la durée de la programmation.

3) quand la température voulue est atteinte (mesurée par sonde extérieure ou toute autre manière, à la charge du client) appuyer de nouveau sur la touche K6GRx pour interrompre le débit de la vapeur ce qui désexcite **EVTEA.**

La nouvelle valeur de température pour la vapeur est mémorisée (lance vapeur).

- **En cas de déclenchement du time-out (10 secondes) pendant la programmation pour procéder à celle-ci il faut recommencer à partir du point (1), (2) et (3).**

NOTE: pendant la programmation de la Vapeur les autres groupes sont désactivés.

PROGRAMMATION HORLOGE

Quand le display affiche:

```
Doses setting
Select within30s
```

appuyer sur la touche **K5GRx (1 3)** pour passer au réglage de l'horloge.

le display affiche:

```
Clock adjust
```

appuyer sur la touche **K3GR1 (ENTER)** pour confirmer

le display affiche:

```
Clock adjust
hh.mm  XXXXXXXXX
```

où: hh = heure actuelle (0....23)
mm = minute actuelle
XXX = jour de la semaine

Pour modifier le paramètre appuyer sur les touches **K1GR1 (+)** ou **K2GR1 (-)**, confirmer avec **K5GR1**.
Appuyer de nouveau sur la touche **K5GR1** pour passer à la programmation de l'allumage automatique.

AUTO ON/OFF – ALLUMAGE/ARRÊT AUTOMATIQUE

Permet de définir des horaires d'allumage et d'arrêt automatiques du dosage ainsi que le jour de fermeture hebdomadaire.

le display affiche:

```
Auto ON/OFF
aaa : hh.mm
```

On programme dans l'ordre:
- heure d'allumage (AAA = On)
- minute d'allumage (AAA = On)
- heure d'arrêt (AAA = Off)
- minute d'arrêt (AAA = Off)
- jour de repos

Pour passer de l'un à l'autre appuyer sur la touche **K5GR1**.
Il est possible de programmer 1 allumage et 1 arrêt qui seront valables pour tous les jours de la semaine.
Si on ne veut pas d'allumage ou d'arrêt automatique il faut aller dans la programmation de l'heure correspondante et appuyer sur **K1GR1 (+)** ou

K2GR1 (-) jusqu'à ce que s'affiche:
le display affiche:

```
Auto On/Off
On : --.--
```

ou
le display affiche:

```
Auto On/Off
Off : --.--
```

(en appuyant sur **K2GR1 (-)** quand l'heure affichée est 00 ou en appuyant **K1GR1 (+)** quand l'heure affichée est 23h).
Dans ce cas:
- si on a désactivé l'allumage, l'arrêt et le jour de repos sont automatiquement désactivés, quand on appuie sur **K5GR1** on saute les programmations correspondantes et on passe directement au paramètre suivant. L'allumage et l'arrêt peuvent ainsi se faire uniquement manuellement à travers la procédure décrite au paragraphe précédent.
- Si l'allumage est activé, quand on appuie sur **K5GR1** on passe à la programmation de l'arrêt et ensuite du jour de fermeture, si nécessaires.

JOUR DE REPOS

Il est possible de définir un jour de repos hebdomadaire, où le dosage ignore l'allumage automatique et peut être allumée seulement manuellement.
L'arrêt automatique est par contre actif même le jour de repos.

le display affiche:

```
Closed On
xxxxxxxx
```

Avec **K1GR1 (+)** ou **K2GR1 (-)** on sélectionne le jour (XXX).
Si on ne veut pas programmer de jour de repos il faut sélectionner "-------------".
Il est possible de programmer un seul jour de repos.

LECTURE CONSOMMATIONS, LITRES, ENTRETIEN

Quand le display affiche:

```
Clock adjust
```

quand on appuie sur la touche **K5GR1** on passe à la lecteur des compteurs:
le display affiche:

```
Counters
```

appuyer sur la touche **K3GR1 (ENTER)** pour confirmer
le display affiche:

```
Litres
xxxxx
```

le display affiche les litres utilisés jusqu'à présent.
appuyer sur la touche **K5GR1** pour passer au nombre de cycles effectués.
le display affiche:

```
Service
xxxxx
```

appuyer sur la touche **K5GR1**, le total des cafés distribués jusqu'à maintenant s'affiche.
le display affiche:

```
Coffees total
xxxxx
```

appuyer sur la touche **K5GR1** pour passer en revue tous les comptages et montrer les totaux des doses de chaque groupe.
le display affiche:

```
zzzzzz Gr:y
xxxxx
```

où y est le groupe
zzzzz = est le type de café
xxxxx = le nombre de cafés

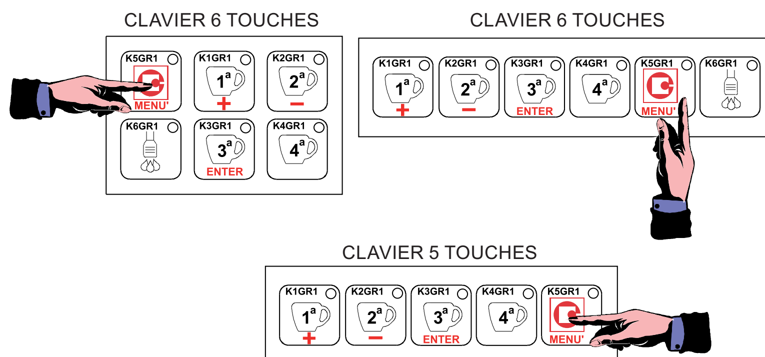
À la fin appuyer sur la touche **K5GR1** pour sortir de cette phase.

PROGRAMMATION NIVEAU TECHNICIEN

L'environnement de programmation NIVEAU TECHNICIEN permet de configurer des paramètres ou fonctions particuliers.

Pour accéder à la Programmation NIVEAU TECHNICIEN mettre sur OFF et appuyer pendant 10 secondes sur la touche **K5GR1**.

APPUYER A L'ÉTAT OFF PENDANT 10 SECONDES



Note: L'accès à la Programmation NIVEAU TECHNICIEN et les opérations de programmation peuvent être effectuées uniquement à l'aide du clavier du groupe 1.

Quand on accède à la Programmation NIVEAU TECHNICIEN comme décrit précédemment, le display affiche le premier paramètre TECHNICIEN, c'est-à-dire la LANGUE:

le display affiche:

Language
xxxxxxxxx

où xxx = anglais, italien, français, allemand, espagnol

Pour modifier le paramètre affiché, il faut appuyer sur les touches **K1GR1 (+)** ou **K2GR1 (-)** pour sélectionner les différentes options disponibles; pour passer à l'affichage du paramètre suivant appuyer sur **K5GR1 (MENU).**

NOM UTILISATEUR s'affiche.

le display affiche:

Name
SANREMO

Pour modifier le paramètre (nom) appuyer sur les touches **K1GR1 (+)** ou **K2GR1 (-)** pour sélectionner les lettres de l'alphabet; à l'aide du curseur clignotant sélectionner la lettre/symbole/numéro qu'on veut et appuyer sur **K3GR1 (ENTER)** pour confirmer et passer à la sélection de la lettre/symbole/numéro suivant.

Disposition des caractères disponibles:

blank	!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/	0	1	2	3
4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?	@	A	B	C	D	E	F	G
H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[
¥	]	^	_	`	a	b	c	d	e	f	g	i	j	k	l	m	n	o	p
q	r	s	t	u	v	w	x	y	z										

Pour passer au menu suivant appuyer sur la touche **K5GR1 (MENU).**

Il faut ensuite programmer le numéro de téléphone qui doit s'afficher pour certaines alarmes.

le display affiche:

Service Phone
xxxxxxxxxx

où xxx sont les chiffres qui composent le numéro de téléphone.

La programmation du SERVICE PHONE étant terminée, appuyez sur K5GR1 (MENU) pour passer au paramètre suivant : la programmation de la fonction CRONO.

le display affiche:

Function Crono
xxxxxxxxxx

où XXXX peut être ENABLE/DISABLE :

Pour modifier le paramètre, appuyez sur les touches K1GR1 (+) ou K2GR1 (-) pour sélectionner l'une ou l'autre fonction. La fonction CRONO permet d'afficher le temps en secondes (incrément) correspondant aux doses en cours de distribution.

La programmation de la fonction CRONO étant terminée, appuyez sur K5GR1 (MENU) pour passer au paramètre suivant : la programmation de la fonction DISP. TEMPERAT. Activée, elle permet d'afficher la température mesurée par la sonde de température.

le display affiche:

Disp. Temperat.
xxxxxxxxxx

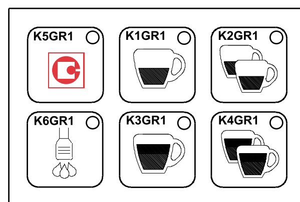
où XXX peut être ENABLE/DISABLE

Lorsque la programmation du SERVICE PHONE est terminée pour passer au paramètre suivant appuyer sur K5GR1 (MENU); on passe à la La programmation étant terminée, appuyez sur K5GR1 (MENU) pour passer au paramètre suivant : programmation du type de CLAVIER utilisé pour le dosage et valable pour tous les claviers utilisés pour les trois groupes.

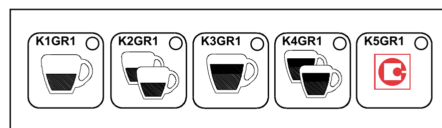
le display affiche:

Keyboard type
Esp Caf 2Es 2Caf

Sélectionner Esp – Caf – 2Es – 2Caf" quand les claviers employés sont du type:



CLAVIER 6 TOUCHES



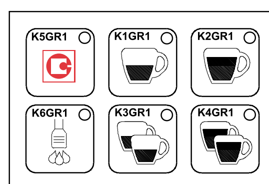
CLAVIER 5 TOUCHES

Sélectionner "Esp – 2Es – Cof - 2Cof" (en appuyant sur les touches **K1GR1** "+" ou **K2GR1** "-" pour visualiser l'option voulue) quand les claviers employés sont du type:

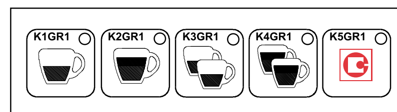
CLAVIER 6 TOUCHES

le display affiche:

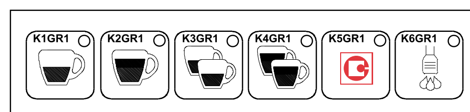
Keyboard type
Esp 2Es Caf 2Caf



CLAVIER 6 TOUCHES



CLAVIER 5 TOUCHES



CLAVIER 6 TOUCHES

Lorsque la configuration du type de clavier est terminée, appuyer sur la touche **K5GR1 (MENU)** pour passer au visuel qui permet d'activer ou de désactiver la programmation des doses.

le display affiche:

Doses setting
xxxxxxxx

où xxx peut être "DISABLE" ou "ENABLE"
Pour modifier le paramètre appuyer sur les touches **K1GR1 (+)** ou **K2GR1 (-)**.
Lorsque la configuration est terminée, appuyer sur la touche **K5GR1 (MENU)** pour passer au visuel qui permet d'activer ou de désactiver la distribution dose continue.

le display affiche:

Continuos
xxxxxxxx

où xxx peut être "DISABLE" ou "ENABLE"
Pour modifier le paramètre appuyer sur les touches **K1GR1 (+)** ou **K2GR1 (-)**.
Lorsque la configuration relative à l'activation ou la désactivation de la dose "continu" est terminée, appuyer sur la touche K5GR1 (MENU) pour passer au visuel qui permet de choisir d'associer la pompe à la distribution du thé.

le display affiche:

Tea with Pump
YY

où YY peut être "NO" ou "YES"
Pour modifier le paramètre appuyer sur les touches **K1GR1 (+)** ou **K2GR1 (-)**.
Lorsque la configuration relative à l'activation ou la désactivation du thé avec la pompe est terminée, appuyer sur la touche **K5GR1 (MENU)** pour passer au visuel qui permet de choisir la fonction relative à la configuration du clavier où la touche K6GRx actionnera non pas le thé mais la vapeur.

le display affiche:

Steam Boiler Gr.
x

où x peut être "0" ou "1" ou "2" ou "3"
0 = désactivée
Pour modifier le paramètre appuyer sur les touches K1GR1 (+) ou K2GR1 (-).
La programmation concernant le choix du clavier pour la touche vapeur étant terminée, appuyez sur K5GR1 (MENU) pour passer à l'affichage permettant de choisir la fonction relative à la durée de lavage de la buse vapeur.

le display affiche:

Cleaning
Xxxxxxx

où xxx indique les secondes de la durée du lavage (de 0 à 10 secondes ; 0 seconde le lavage est désactivé)
La programmation concernant la durée de lavage de la buse vapeur étant terminée, appuyez sur K5GR1 (MENU) pour passer à l'affichage permettant de choisir la fonction relative à la PRÉ INFUSION

le display affiche:

PreBrewing
xxxxxxx

où xxx peut être “DISABLE” ou “ENABLE”
Pour modifier le paramètre d’activation/désactivation de la pré-infusion, appuyer sur les touches **K1GR1 (+)** ou **K2GR1 (-)**.
En activant la fonction de pré-infusion à l’aide de la touche **K5GR1 (MENU)** on passe à la configuration des paramètres de on et off.
Le premier temps de ON programmable est celui correspondant aux touches K1GR1, K1GR2, K1GR3 (l’exemple graphique correspond à des claviers de type Esp – Caf – 2Es – 2Caf).

le display affiche:

```
PreBrew.  xx sec
 yyyyy      z.z
```

où: xx = on ou off
zz = temps de on total de la pré-infusion
yyyyy = espresso, 2 espressos, café ou 2 cafés.

Valeurs de 0,1 ÷ 5 par pas de 0,1 sec.
Pour modifier le paramètre appuyer sur les touches **K1GR1 (+)** ou **K2GR1 (-)** pour en augmenter ou en diminuer la valeur.
Lorsque la programmation des temps de pré-infusion est terminée, appuyer sur la touche **K5GR1 (MENU)** pour passer au visuel de la configuration de la sensibilité du niveau:

le display affiche:

```
ProbeSensivity
      xxx
```

où xxx peut être:

sensibilité low	150kΩ	(basse)
sensibilité mid	400KΩ	(moyenne)
sensibilité high	1MΩ	(élevée)

Pour modifier le paramètre appuyer sur les touches **K1GR1 (+)** ou **K2GR1 (-).**
Lorsque la configuration est terminée, appuyer sur la touche **K5GR1 (MENU)** pour passer au visuel qui permet de choisir la fonction correspondant à la configuration du nombre de cycles effectuables (distributions permises).

le display affiche:

```
Service Cycles
     xxxxx
```

où xxx peut être un nombre de 0000 à 99000 par pas de 1000
quand xxx est 0000 la fonction est désactivée.
Pour modifier le paramètre appuyer sur les touches **K1GR1 (+)** ou **K2GR1 (-)**.
Lorsque la configuration est terminée, appuyer sur la touche **K5GR1 (MENU)** pour passer au visuel qui permet d’afficher la température en degrés centigrades ou fahrenheit.

le display affiche:

```
  Temperature
      °X
```

où °X peut être “°C” ou “°F”.
Pour modifier le paramètre appuyer sur les touches **K1GR1 (+)** ou **K2GR1 (-).**
Lorsque la configuration est terminée, appuyer sur la touche **K5GR1 (MENU)** pour passer au visuel de configuration de la température de consigne de la chaudière T°SET.

le display affiche:

```
Disp. Temperat.
      xxx
```

où xxx est une valeur sélectionnable entre 80 ÷ 125°C par pas de 1°C.
Pour modifier le paramètre appuyer sur les touches **K1GR1 (+)** ou **K2GR1 (-)**.
Lorsque la configuration est terminée, appuyer sur la touche **K5GR1 (MENU)** pour passer au visuel des paramètres pour la thermostatation de type PID:

le display affiche:

```
 kP     kI     kD
xx.x   y.yy   zz.z
```

où xx.x est la constante de correction proportionnelle
où yy.y est la constante de correction intégrale
où zz.z est la constante de correction dérivée
chaque valeur est sélectionnable entre 0,1 ÷ 99,9°C par pas de 0,1.
Par défaut la régulation est PID avec les paramètres suivants:

le display affiche:

```
 kP     kI     kD
08.0   0.15   10.0
```

alors que pour activer la régulation par hystérésis de 2°C il faut mettre tous les k à 0

le display affiche:

kP	kI	kD
00.0	0.00	00.0

Pour modifier le paramètre appuyer sur les touches **K1GR1 (+)** ou **K2GR1 (-)**.
Lorsque la configuration est terminée, appuyer sur la touche **K5GR1 (MENU)** pour passer au visuel de configuration de la plage de réglage du PID par rapport à la température de setpoint.
En-dehors de cette plage le réglage est toujours on/off.

le display affiche:

```
Regolazione PID
      x°C
```

où x est la valeur en degré de la plage et est une valeur sélectionnable de 2 ÷ 5°C par pas de 1°C.
Pour modifier le paramètre appuyer sur les touches **K1GR1 (+)** ou **K2GR1 (-)**.
Lorsque la configuration est terminée, appuyer sur la touche **K5GR1 (MENU)** pour passer au visuel de configuration du time-out remplissage niveau d'eau dans la chaudière

le display affiche:

```
FillingUp T-Out
      xxx
```

Valeur sélectionnable: de 10 ÷ 250' par pas de 1 minute
Pour modifier le paramètre appuyer sur les touches K1GR1 (+) ou K2GR1 (-).
Lorsque la configuration du time-out est terminée, appuyer sur la touche K5GR1 (MENU) pour passer au menu suivant; on passe à la configuration litres du filtre adoucisseur

le display affiche:

```
Water Filter
   xxxxx
```

où xxxxx est une valeur sélectionnable entre 0 ÷ 5000 par pas de 1 litre.
Pour modifier le paramètre "filtre eau" correspondant au nombre de litres totalisés appuyer sur les touches **K1GR1 (+)** ou **K2GR1 (-)** pour en augmenter ou en diminuer la valeur.
Quand on appuie de nouveau sur la touche **K5GR1 (MENU)** on sort de la Programmation NIVEAU TECHNICIEN.

le display affiche:

```
OFF          hh:mm
```

Note: Pour sortir de l'environnement de Programmation NIVEAU TECHNICIEN il faut faire défiler tous les menus à l'aide de la touche K5GR1 (MENU) jusqu'à l'état OFF.

SIGNALISATION D'ALARME

TIMEOUT NIVEAU (REMPLISSAGE) CHAUDIÈRE

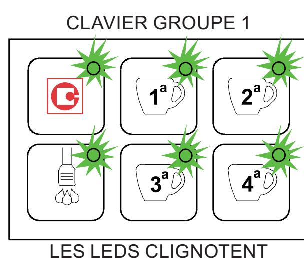
Quand le display affiche l'indication:

```
 Time-Out alarm
Boiler FillingUp
```

cela signifie que le temps de remplissage niveau eau chaudière a été dépassé. En effet chaque fois que la sonde de niveau détecte un manque d'eau (sonde découverte) la phase de remplissage est activée (**EVLIV + POMPE).**

Si **EVLILV + POMPE** restent excitées de façon continue pendant un temps supérieur au time-out programmé dans Programmation NIVEAU TECHNICIEN toutes les fonctions principales du dosage sont désactivées. Les claviers sont désactivés et les actionneurs ne peuvent pas fonctionner.
Toutes les leds présentes sur le panneau de commandes commencent à clignoter (1/2 ON, 1/2 OFF) pour signaler visuellement l'alarme à l'utilisateur. Pour sortir de la signalisation d'alarme il faut éteindre et rallumer le dosage.

CLAVIER GROUPE 1



LES LEDS CLIGNOTENT

CLAVIER GROUPE 2



LES LEDS CLIGNOTENT

CLAVIER GROUPE 3



LES LEDS CLIGNOTENT

SONDE DE TEMPÉRATURE CHAUDIÈRE EN COURT-CIRCUIT / SURTEMPÉRATURE

En cas de court-circuit de sonde de température chaudière ou en cas de température supérieure à une valeur donnée pendant plus de 5 secondes consécutives une alarme est déclenchée et toutes les LEDS clignotent.
Le seuil d'alarme est **140°C.**
Le chauffage et les touches relatives à la chaudière en alarme sont désactivés. La distribution en cours n'est pas interrompue.

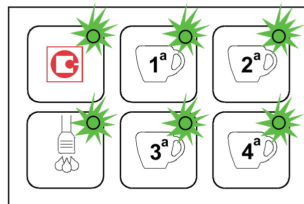
Sur le display clignotant s'affiche:

le display affiche:

Alarm
Boiler temp.

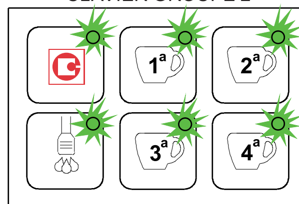
L'alarme disparaît quand la température revient à des valeurs acceptables.
On élimine la signalisation en éteignant la centrale de dosage (OFF).

CLAVIER GROUPE 1



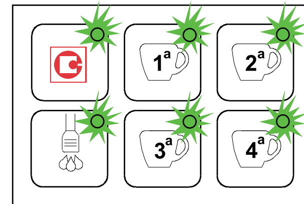
LES LEDS CLIGNOTENT

CLAVIER GROUPE 2



LES LEDS CLIGNOTENT

CLAVIER GROUPE 3



LES LEDS CLIGNOTENT

SONDE DE TEMPÉRATURE CHAUDIÈRE DÉBRANCHÉE / COUPÉE

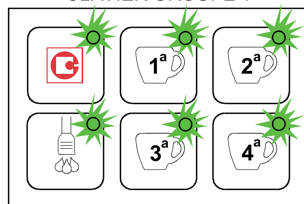
En cas de sonde de température chaudière débranchée ou coupée ou déterminant une température autour de 0°C une indication d'alarme est déclenchée dans les 5 secondes et toutes les LEDS des claviers clignotent.
Le chauffage et les touches relatives à la chaudière en alarme sont désactivés. La distribution en cours n'est pas interrompue.
Sur le display clignotant s'affiche:

le display affiche:

T.ProbeUnconnect

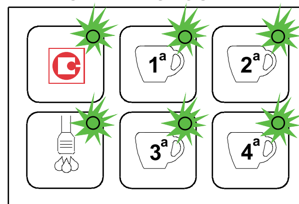
L'alarme disparaît quand la température revient à des valeurs acceptables.
On élimine la signalisation en éteignant la centrale de dosage (OFF).

CLAVIER GROUPE 1



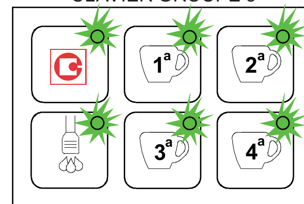
LES LEDS CLIGNOTENT

CLAVIER GROUPE 2



LES LEDS CLIGNOTENT

CLAVIER GROUPE 3



LES LEDS CLIGNOTENT

ABSENCE D'IMPULSIONS DU COMPTEUR VOLUMÉTRIQUE (5 SECONDES)

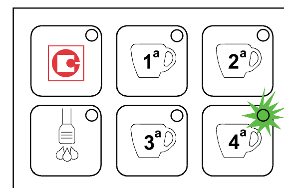
Quand le display affiche l'indication:

Alarm
Flow Meter   Gr.X

cela signifie que les impulsions du compteur volumétrique correspondant au groupe activé (x) n'arrivent pas.
En effet le dosage, après avoir démarré chaque dose volumétrique (Evx + POMPE aussi bien en phase de distribution que de programmation) vérifie le bon fonctionnement du compteur volumétrique en détectant les impulsions envoyées par celui-ci au micro-processeur.

Si aucune impulsion n'est détectée pendant plus de 5 secondes consécutives la led correspondant à la dose sélectionnée commence à clignoter (1/2 ON, 1/2 OFF).

Au bout d'1 minute (Time-out compteur volumétrique) d'absence d'impulsions de la part du compteur volumétrique la dose en cours est arrêtée automatiquement.



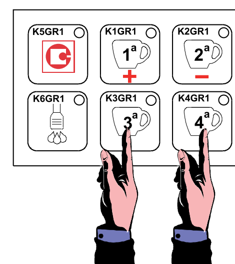
LA LED CLIGNOTE

ALARME FILTRE ET REMISE A ZÉRO

Cette fonction permet de remettre à zéro le comptage des distributions. Quand sur le display s'affiche l'indication:

ChangeWaterFilt
xxxxxxxxx

où xxx est le numéro de téléphone programmé
… cela signifie que le nombre de litres traités par le filtre programmé dans la Programmation NIVEAU TECHNICIEN est dépassé.
Pour remettre cette signalisation à zéro il suffit d'allumer le dosage en appuyant simultanément sur les touches K3GR1 et K4GR1.



Pression des touches lors de l'allumage du système

le display affiche:

Filter Reset

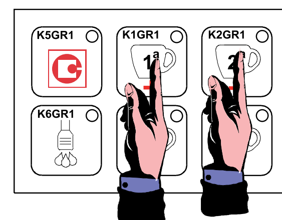
ALARME ENTRETIEN ET REMISE A ZERO

Quand le display affiche l'indication:

Service
xxxxxxxx

où xxx est le numéro de téléphone programmé cela signifie que le nombre de cycles effectués (nombre de cafés) programmé dans la ***Programmation NIVEAU TECHNICIEN*** est dépassé.

Pour remettre cette signalisation à zéro il suffit d'allumer le dosage en appuyant simultanément sur les touches K1GR1 et K2GR1.



Pression des touches lors de l'allumage du système

le display affiche:

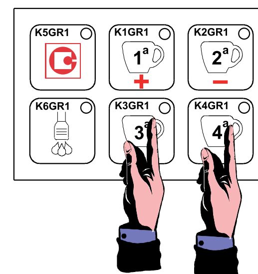
Service Reset

REMISE A ZERO TOTAUX DOSES

Il est possible de remettre à zéro le comptage des doses.
Pour remettre cette signalisation à zéro il faut se positionner dans Programmation NIVEAU TECHNICIEN dans le menu Lecture Totaux et appuyer simultanément sur les touches K3GR1 et K4GR1 pendant 3 secondes.

le display affiche:

Coffees total



Pression touches pendant 3 secondes

le display affiche:

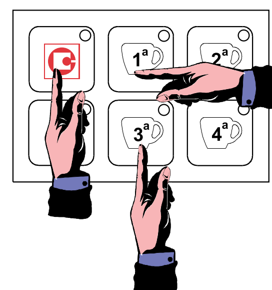
Coffees total
Total Reset

ATTENTION: le total dérivant de la somme de toutes les distributions effectuées pour chaque touche de chaque groupe ne peut pas être remis à zéro.
Note: L'opération de remise à zéro consommations NE REMET PAS A ZERO la lecture des litres consommés; pour remettre à zéro cette valeur se reporter au paragraphe correspondant.

PRESET DONNÉES PAR DÉFAUT

Le preset d'usine permet d'effacer complètement la mémoire données et d'insérer des valeurs standard pour toutes les données mémorisées.
Il doit obligatoirement être effectué par exemple après la programmation du micro-processeur (logiciel on board OBP) si celle-ci a entraîné la remise à zéro de sa mémoire EEPROM, ou quand une mise à jour logiciel a concerné une ou plusieurs données mémorisées ou en a ajouté de nouvelles.
Appuyer simultanément en allumage les touches **K1GR1 + K3GR1 + K5GR1**

Seulement clavier 1er groupe


Appuyer simultanément en allumage

Lorsque le preset est terminé le display affiche:

le display affiche:

Preset valori
completato

Pour revenir au fonctionnement normal éteindre et rallumer la centrale de dosage.
Après un preset d'usine il est nécessaire de recontrôler et éventuellement reconfigurer selon les besoins tous les paramètres de la machine (bar/technicien/usine/torréfacteur) y compris les mots de passe (sauf celui d'usine qui est fixe).
Le preset d'usine remet à zéro tous les compteurs, y compris le total des doses effectuées.

PROCÉDURE EN CAS DE COUPURE DE COURANT

En cas de coupure de courant, lorsque le courant est rétabli le dosage reprend l'état (IDLE-ON ou OFF) qu'il présentait au moment de la coupure.
Les distributions éventuellement en cours sont interrompues.
Toutes les données du dosage restent mémorisées.

PROGRAMMATION CENTRALE PIDBULL

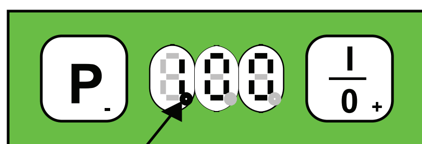
VERSION A 1 CLAVIER

ALLUMAGE (VERSION A 1 CLAVIER)

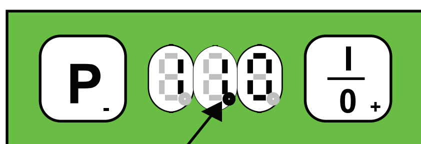
Lorsqu'on alimente le contrôle de température PIDBULL à l'aide de l'interrupteur général extérieur celui-ci reprend l'état "OFF" ou "IDLE-ON" qu'il présentait avant le débranchement (voir "Procédures en cas de coupure de courant").
Au moment de la mise sous tension le display du 1er groupe affiche brièvement la version du logiciel installé (x.yy).

IDENTIFICATION GROUPES (POINT DÉCIMAL, VERSION A 1 CLAVIER)

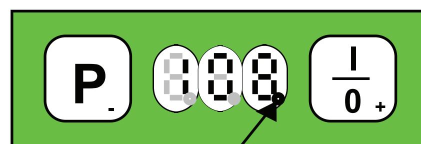
Pour identifier les informations relatives à chaque groupe le point (point décimal) s'allume DANS L'ORDRE et de façon continue en bas à droite du display correspondant comme le montrent les dessins ci-dessous:



LE POINT ALLUME IDENTIFIE LE 1ER GROUPE



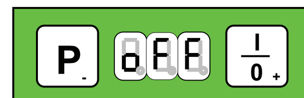
LE POINT ALLUME IDENTIFIE LE 2EME GROUPE



LE POINT ALLUME IDENTIFIE LE 3EME GROUPE

ÉTAT OFF (VERSION A 1 CLAVIER)

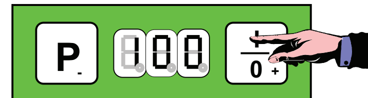
Lorsque le contrôle est éteint (mais que le système est sous tension) toutes les sorties sont désactivées ainsi que toutes les fonctions.



Le point (point décimal) passe toujours d'un display à l'autre.

ÉTAT IDLE-ON (VERSION A 1 CLAVIER)

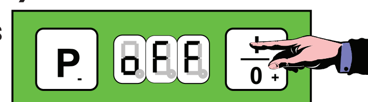
Quand on appuie sur la touche **K+/ON-OFF l**e contrôle PIDBULL s'allume et active tous les chauffages en même temps.



Immédiatement le contrôle vérifie la température de chaque chaudière à travers la sonde de température correspondante **NTCx** et en fonction de la température T°SET programmée commande le triac **RESx** s'il faut chauffer un des groupes selon la thermorégulation PID (voir paragraphe). En IDLE-ON le display affiche toujours la température programmée, qui est par défaut 100°C.

ARRÊT DE TOUS LES GROUPES (VERSION A 1 CLAVIER)

Pour éteindre le contrôle sur tous les groupes EN MÊME TEMPS il suffit d'appuyer pendant **3 secondes** sur la touche **K+/ONOFF.GR1**.



PROGRAMMATION T°SET (VERSION A 1 CLAVIER)

La programmation de la température voulue se fait selon la procédure suivante:
Appuyer plusieurs fois sur la touche K-/PROG.GR1 pour choisir la température à modifier, le display montre dans l'ordre:

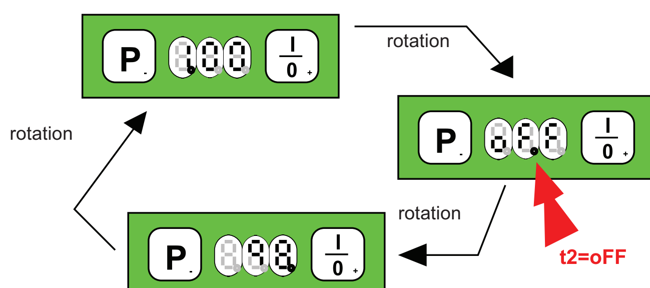
t1 température chaudière groupe 1
t2 température chaudière groupe 2
t3 température chaudière groupe 3



Si par exemple on veut modifier la température **"t2"** il suffit d'appuyer sur la touche **K+/ONOFF.GR1** pour confirmer et ensuite, à l'aide des touches **K+/ONOFF et K-/PROG i**l est possible de **modifier la valeur de température** (avant 5 secondes sous peine de quitter la phase de programmation).
La température peut être programmée de **80°C à 130°C**

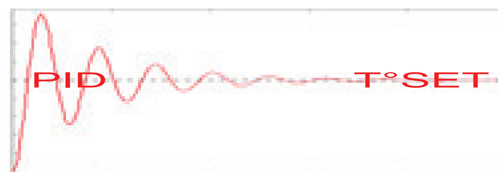
ARRÊT D'UN SEUL GROUPE

S'il n'est pas utilisé et pour éviter d'éventuelles alarmes il est possible d'éteindre individuellement le groupe voulu à travers la phase de programmation en programmant une température un pas au-dessous de la limite minimum à l'aide de la touche **K-7PROG.GR1** jusqu'à ce que s'affiche OFF.
Pendant le fonctionnement normal OFF s'affiche sur le display, avec le point (point décimal) correspondant au groupe éteint.



THERMORÉGULATION PID

La régulation des températures est réalisée en commandant les triacs selon un algorithme proportionnel, intégral et dérivé, unique pour les 3 groupes (voir Programmation NIVEAU TECHNICIEN pour la programmation des paramètres) qui est actionné 10°C avant que la température programmée soit atteinte.
Avant la bande proportionnelle de 10°C la commande aux triac est de type full-mode.



La régulation de la température est réalisée selon un algorithme qui utilise trois constantes:
- proportionnelle P.
- intégrale: i.
- dérivée: d.

Les trois constantes doivent être adaptées à chaque type de machine à café selon les caractéristiques de puissance de la résistance, les dimensions de la chaudière et sa déperdition de chaleur.

On appelle "valeur de consigne ou T°SET" la température que la chaudière doit maintenir.

- Si pendant la phase de chauffage ou de maintien la température varie excessivement autour de la T°SET, avec des pics qui ne s'atténuent pas dans le temps, il faut diminuer la constante proportionnelle: P.
- Si pendant la phase de maintien la température varie excessivement autour de la T°SET, avec une période de fluctuation très longue et avec des pics qui ne s'atténuent pas dans le temps, il faut diminuer la constante intégrale: i.
- Si pendant la phase de chauffage ou de maintien la température a une fluctuation excessive et souvent supérieure à la T°SET, mais qui s'atténue dans le temps, il faut diminuer la constante dérivée: d.
- Si pendant la phase de chauffage la température tend à se maintenir au-dessous de la valeur de T°SET, en s'éloignant de plus en plus de celle-ci, il faut augmenter la constante dérivée: d.
- Si pendant la phase de chauffage la température tend à se maintenir au-dessous de la valeur de T°SETde façon constante, il faut augmenter la constante proportionnelle "d" et augmenter légèrement également la constante intégrale "i".
- Si pendant le maintien la température tend à se maintenir au-dessous ou au-dessus de la valeur de T°SETde façon constante, il faut augmenter la constante intégrale "i" et augmenter également légèrement la constante proportionnelle "P".

OFFSET DE TEMPÉRATURE

Cette fonction permet de programmer un offset de température à travers lequel il est possible de visualiser sur le display la température de l'eau distribuée par le groupe par rapport à la température mesurée par la sonde **NTCx** (d'habitude placée dans la chaudière) qui n'aura certainement pas la même valeur en raison des déperditions physiques de chaleur.

L'offset doit être calculé en mesurant réellement la température de l'eau qui s'écoule du groupe par rapport à celle affichée sur le display au même moment.

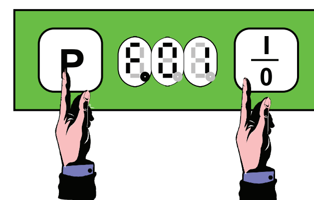
Cette mesure doit être effectuée par le client car elle varie selon les types de machines à café et doit être effectuée tout d'abord avec un offset programmé à 0°C.

L'exemple suivant permet de mieux comprendre cette fonction:
si TSET = 100°C
avec OFFSET = **0°C** temp. de thermostatation = T°SET + OFFSET = **100°C** sur le display = **100°C**
avec OFFSET = **10°C** temp. de thermostatation = T°SET + OFFSET = **110°C** sur le display = **100°C**
Noter la différence de température de thermostatation mais pas de température affichée.
L'offset de température est programmé par défaut à 10°C.

PROGRAMMATION NIVEAU TECHNICIEN

À l'aide de la programmation NIVEAU TECHNICIEN il est possible de configurer:
- les groupes chauffants paramètre affiché **F.01**
- le nombre des claviers utilisés paramètre affiché **F.02**
- l'affichage de la température en degrés Celsius ou Fahrenheit paramètre affiché **F.03**
- la valeur de la constante proportionnelle paramètre affiché **P.**
- la valeur de la constante intégrale paramètre affiché **i.**
- la valeur de la constante dérivée paramètre affiché **d.**
- la valeur de l'offset groupe 1 paramètre affiché **F.04**
- la valeur de l'offset groupe 2 paramètre affiché **F.05**
- la valeur de l'offset groupe 3 paramètre affiché **F.06**

Pour entrer dans cette phase il faut alimenter le système en maintenant enfoncées simultanément les touches **K+/ONOFF.GR1 et K-/PROG.GR1 du clavier du 1er groupe**



au moment de l'allumage

À l'intérieur de cette programmation la touche **K-/PROG.GR1** fait défiler les menus, alors que la touche **K+/ON/OFF.GR1** confirme l'entrée dans un menu et les deux touches, à l'intérieur du menu, permettent d'incrémenter et de décrémenter le paramètre.
La mémorisation du paramètre est automatique, il suffit d'attendre 2 secondes.
Quand le display qui affichait le paramètre modifié ou non modifié affiche de nouveau l'inscription paramètre, par ex. F.0x, cela signifie que le paramètre a été mémorisé.

F.01 = NOMBRE DE GROUPES CHAUFFANTS

Quand on entre en phase de programmation le display du clavier du 1er groupe affiche tout de suite le premier paramètre modifiable qui est le nombre de groupes utilisables et qui peut être 1, 2 ou 3.
Quand on confirme avec **K+/ONOFF.GR1** on affiche la valeur du paramètre précédemment configuré qui peut être 3 ou 2 ou 1. Pour le modifier appuyer sur les touches **K+/ONOFF.GR1** et **K-/PROG.GR1** et attendre 2 secondes pour la mémorisation automatique.

F.02 = NOMBRE DES CLAVIERS

En passant avec la touche **K-7PROGR.GR1** au paramètre suivant il est possible de configurer le nombre des claviers utilisables.
Quand on confirme avec **K+/ONOFF.GR1** on affiche la valeur du paramètre précédemment configuré qui peut être 3 ou 1 (2 n'est pas possible).
Pour le modifier appuyer sur les touches **K+/ONOFF.GR1 et K-/PROG.GR1** et attendre 2 secondes pour la mémorisation automatique.

F.03 = DEGRÉS CELSIUS OU DEGRÉS FAHRENHEIT

En passant avec la touche **K-/PROG.GR1** au paramètre suivant il est possible de configurer l'affichage en degrés Celsius ou Fahrenheit.
Quand on confirme avec **K+/ONOFF.GR1** on affiche la valeur du paramètre précédemment configuré qui peut être °C ou °F.
Pour le modifier appuyer sur les touches **K+/ONOFF.GR1 et K-/PROG.GR1** et attendre 2 secondes pour la mémorisation automatique.

P. = CONSTANTE PROPORTIONNELLE DE LA THERMORÉGULATION PID

En passant avec la touche **K-/PROGR.GR1** au paramètre suivant il est possible de configurer la valeur de la constante proportionnelle de la thermorégulation PID.
Quand on confirme avec **K+/ONOFF.GR1** on affiche la valeur du paramètre précédemment configuré qui peut être modifié de 0,1÷99,9 par pas de 0,1.
Pour le modifier appuyer sur les touches K+/ONOFF.GR1 et K-/PROG.GR1 et attendre 2 secondes pour la mémorisation automatique.

i. = CONSTANTE INTÉGRALE DE LA THERMORÉGULATION PID

En passant avec la touche **K-/PROGR.GR1** au paramètre suivant il est possible de configurer la valeur de la constante intégrale de la thermorégulation PID.
Quand on confirme avec **K+/ONOFF.GR1** on affiche la valeur du paramètre précédemment configuré qui peut être modifié de 0,1÷99,9 par pas de 0,1.
Pour le modifier appuyer sur les touches **K+/ONOFF.GR1 et K-/PROG.GR1** et attendre 2 secondes pour la mémorisation automatique.

d. = CONSTANTE DÉRIVÉE DE LA THERMORÉGULATION PID

En passant avec la touche K-/PROGR.GR1 au paramètre suivant il est possible de configurer la valeur de la constante dérivée de la thermorégulation PID.
Quand on confirme avec **K+/ONOFF.GR1** on affiche la valeur du paramètre précédemment configuré qui peut être modifié de 0,1÷99,9 par pas de 0,1.
Pour le modifier appuyer sur les touches **K+/ONOFF.GR1 et K-/PROG.GR1** et attendre 3 secondes pour la mémorisation automatique.

F.04 = OFFSET GROUPE 1

En passant avec la touche **K-/PROG.GR1** au paramètre suivant il est possible de modifier l'offset de température correspondant au groupe 1.
Quand on confirme avec **K+/ONOFF.GR1** on affiche la valeur du paramètre précédemment configuré qui peut être modifiée de 1 ÷ 30°C par pas de 1°C.
Pour le modifier appuyer sur les touches **K+/ONOFF.GR1 et K-/PROG.GR1** et attendre 2 secondes pour la mémorisation automatique.

F.05 = OFFSET GROUPE 2

En passant avec la touche **K-/PROG.GR1** au paramètre suivant il est possible de modifier l'offset de température du groupe 2.
Quand on confirme avec **K+/ONOFF.GR1** on affiche la valeur du paramètre précédemment configuré qui peut être modifiée de 1 ÷ 30°C par pas de 1°C.
Pour le modifier appuyer sur les touches **K+/ONOFF.GR1 et K-/PROG.GR1** et attendre 2 secondes pour la mémorisation automatique.

F.05 = OFFSET GROUPE 3

En passant avec la touche **K-/PROG.GR1** au paramètre suivant il est possible de modifier l'offset de température du groupe 3.
Quand on confirme avec **K+/ONOFF.GR1** on affiche la valeur du paramètre précédemment configuré qui peut être modifiée de 1 ÷ 30°C par pas de 1°C.
Pour le modifier appuyer sur les touches **K+/ONOFF.GR1 et K-/PROG.GR1** et attendre 2 secondes pour la mémorisation automatique.

POUR QUITTER LA PROGRAMMATION NIVEAU TECHNICIEN IL FAUT ÉTEINDRE ET RALLUMER LE CONTRÔLE PIDBULL.

SIGNALISATION D’ALARME

SONDE DE TEMPÉRATURE DÉBRANCHÉE / COUPÉE

En cas de sonde de température chaudière débranchée ou coupée ou déterminant une température autour de 0°C une indication d’alarme est déclenchée dans les 5 secondes.

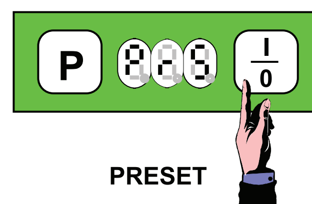
A1 sonde chaudière groupe 1
A3 sonde chaudière groupe 2
A5 sonde chaudière groupe 3
Le chauffage et la touche K-/PROG.GRx sont désactivés.
L'alarme disparaît quand la température revient à des valeurs acceptables.
Il est possible d'éteindre le contrôle en appuyant sur la touche K+/ONOFF.GRx

SONDE DE TEMPÉRATURE EN COURT-CIRCUIT / SURTEMPÉRATURE

En cas de court-circuit de la sonde de température chaudière ou en cas de température supérieure à une valeur donnée pendant plus de 5 secondes consécutives une indication d'alarme est déclenchée.
A2 sonde chaudière groupe 1
A4 sonde chaudière groupe 2
A6 sonde chaudière groupe 3
Le seuil d'alarme est **140°C.**

Le chauffage et la touche K-/PROG.GRx sont désactivés.
L'alarme disparaît quand la température revient à des valeurs acceptables.
Il est possible d'éteindre le contrôle en appuyant sur la touche K+/ONOFF.GRx

PRESET DONNÉES PAR DÉFAUT



Le preset d'usine permet d'effacer complètement la mémoire données et d'insérer des valeurs standard pour toutes les données mémorisées, même celles qui ne sont pas modifiées par le preset.

Il doit obligatoirement être effectué par exemple après la programmation du micro-processeur si celle-ci a entraîné la remise à zéro de sa mémoire EEPROM, ou quand une mise à jour logiciel a concerné une ou plusieurs données mémorisées ou en a ajouté de nouvelles.

Appuyer au moment de l'allumage sur la touche K**+/ONOFF.GR1** et attendre que le display affiche **PrS** lorsque le preset est terminé le display affiche:

Pour revenir au fonctionnement normal débrancher et rebrancher la machine.

Après un preset d'usine il est nécessaire de recontrôler et éventuellement reconfigurer selon les besoins tous les paramètres de contrôle PIDBULL.

Le preset ne modifie pas la configuration du numéro de clavier.

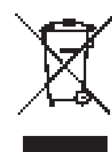
PROCÉDURE EN CAS DE COUPURE DE COURANT

En cas de coupure de courant, lorsque le courant est rétabli le dosage reprend l'état (IDLE-ON ou OFF) qu'il présentait au moment de la coupure.

Les distributions éventuellement en cours sont interrompues.

Toutes les données du dosage restent mémorisées.

AVIS AUX UTILISATEURS



Aux termes de l'art. 13 de l'arrêté n° 151 du 25 juillet 2005 “Application des Directives 2002/95/CE, 2002/96/CE et 2003/108/CE, relatives à la limitation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets”.

Le symbole de la poubelle barrée, appliqué sur l'appareil ou sur son emballage, indique que le produit à éliminer ne doit pas être jeté avec les autres déchets.

La collecte sélective de l'appareil en fin de vie est organisée et gérée par le fabricant.

L'utilisateur désireux de jeter son appareil devra donc contacter le fabricant et suivre le système adopté par celui-ci pour respecter la collecte sélective.

La collecte sélective adéquate permettant le recyclage, le traitement et l'élimination écocompatible de l'appareil mis au rebut contribue à éviter les éventuelles retombées négatives pour l'environnement et la santé tout en facilitant la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux qui le composent.

L'élimination abusive du produit de la part du détenteur comporte l'application des sanctions administratives prévues par la norme en vigueur.

VERONA

INTRODUCCIÓN

Este manual de instrucciones está destinado a personal cualificado. Además contiene las informaciones y los consejos necesarios para permitirle utilizar y conservar su cafetera de la mejor forma posible. Antes de realizar cualquier operación recomendamos leer y seguir escrupulosamente todas las prescripciones contenidas en el manual para asegurar el mejor funcionamiento y la vida de la máquina en el tiempo, considerando que las instrucciones de uso son parte integrante del producto y se deben proteger durante toda la vida de la máquina. El manual se refiere a los siguientes modelos:

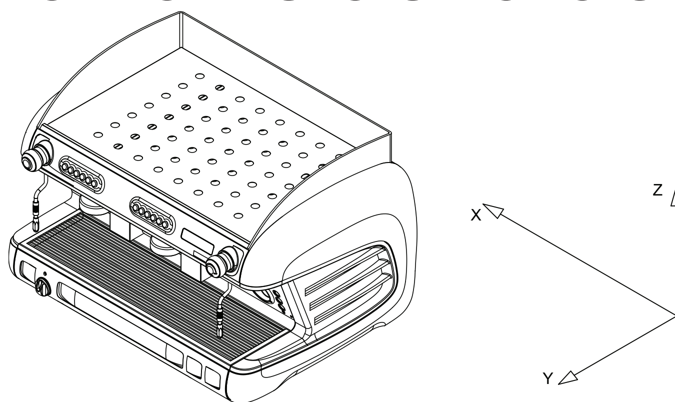
Modelo – VERONA SAP

Máquina semiautomática con suministro continuo mediante botonera específica con leds luminosos e interruptor para suministro manual continuo. Disponible en las **versiones de 2 - 3 grupos.**

Modelo – VERONA SED - TCS SED

Modelo electrónico controlado por microprocesador con dosificación programable mediante botonera específica con leds luminosos e interruptor para suministro manual continuo. Disponible en las **versiones de 2 - 3 grupos.**

CARACTERISTICAS TECNICAS



	GRUPOS	2 BASE	2 TCS	2 BASE TALL	2 TCS TALL	3 BASE	3 TCS	3 BASE TALL	3TCS TALL
Ancho (X)	mm	820	820	820	820	1050	1050	1050	1050
Profundidad (Y)	mm	610	610	610	610	610	610	610	610
Altura (Z)	mm	590	590	652	652	590	590	652	652
Capacidad caldera	litros	12	8,6	12	8,6	19	14	19	14
Capacidad calderas más pequeñas	litros	/	0,28	/	0,28	/	0,28	/	0,33
Peso neto	Kg	59	60	63	64	84,5	85,5	92	92
Peso bruto	Kg	62	63	66	67	89,5	90,5	99	99
Tensión de alimentación	V	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415	120 220 - 240 380 - 415
Potencia absorbida por la resistencia caldera	kW	2,7/4,5	2,7/4,5	2,7/4,5	2,7/4,5	5,1	5,1	5,1	2,7
Potencia absorbida por la resistencia calderas más pequeñas tcs	kW	/	1	/	1	/	1	/	1
Potencia absorbida por la resistencia del calientatazas	kW	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,25	0,25
Potencia absorbida por la electrobomba	kW	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,165	0,15/0,165	0,165
Potencia absorbida por la electrobomba exterior	kW	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,15/0,165	0,187	0,15/0,165	0,187
Potencia absorbida por las electroválvulas	kW	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315
Potencia absorbida por el regulador autom. De nivel	kW	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Presión de proyecto caldera	(2 Bar) MPa	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Presión de funcionamiento caldera	(0,8-1 Bar) MPa	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1	0,08:0,1
Presión calibrado válvula de seguridad	(1,8 Bar) MPa	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Presión de proyecto intercambiador	(20 Bar) MPa	2	2	2	2	2	2	2	2
Presión calibrado válvula de seguridad intercambiador	(12 Bar) MPa	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Presión agua red hídrica (máx.)	(6 Bar) MPa	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Presión de erogación café	(8-9 Bar) MPa	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9	0,8/0,9

El nivel de presión acústica ponderado A de la máquina es inferior a 70dB.

Para el correcto funcionamiento y el buen mantenimiento de la máquina, se aconseja seguir atentamente este manual de instrucciones, observando las normas indicadas y tomando como referencia los esquemas contenidos en su interior.

INSTALACION

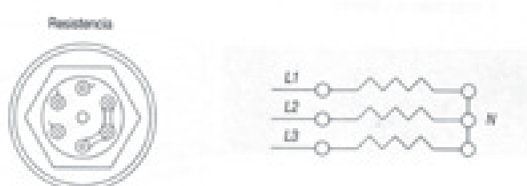
Antes de instalar la máquina, es preciso asegurarse de que el voltaje y la potencia de la red sean conformes a los datos contenidos en la tabla de las características técnicas. A continuación, hay que desembalar la máquina y colocarla de manera estable y segura en el lugar destinado a la misma, verificando que exista el espacio necesario para poder utilizarla.
Colocar la máquina a una altura de 1,5 m desde el piso a la rejilla superior.
Le aconsejamos vaciar y llenar la caldera varias veces y hacer salir solamente agua y café que tirará para limpiar mejor los conductos internos.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

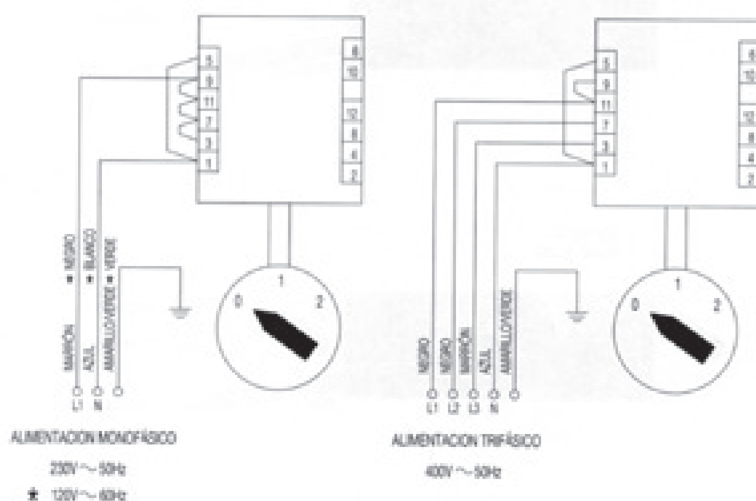
Conectar el cable de alimentación a la línea, interponiendo previamente un interruptor de protección de capacidad adecuada, siguiendo estas operaciones: Primero el cable de masa, después los cables de fase; en caso de necesidad de desconectarlos, se debe seguir la operación inversa: primero los cables de fase y después el cable de masa.
Se recomienda conectar la máquina a una eficiente conexión a tierra, según la normativa vigente.
N.B.: ES NECESARIO VERIFICAR QUE LOS DATOS DE PLACA SEAN CONFORMES A LA LINEA DE ALIMENTACION.

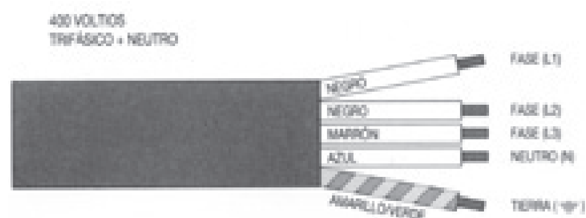
ESQUEMA DE INSTALACIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN

Conexión de la resistencia

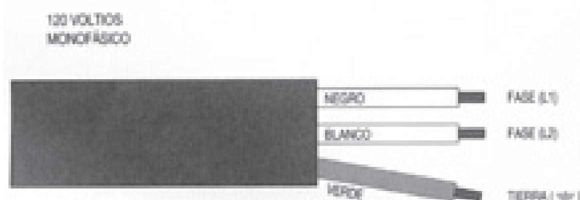


Variante alimentacióne eléctrica









CONEXIÓN HIDRÁULICA

1) Las máquinas deben alimentarse únicamente con agua fría.
2) Si la presión de red es superior a los 6 bar, resulta indispensable la instalación de un reductor de presión, regulando la presión de salida a un máximo de 6 bar.
3) Hay que conectar el tubo de descarga a la cubeta evitando curvas demasiado estrechas e intentando mantener una inclinación suficiente para el flujo del agua de descarga.
4) Hay que conectar el tubo flexible de 3/8" a la red hídrica y, sucesivamente, al descalcificador y a la máquina.

N.B.: El descalcificador es un componente indispensable para el correcto funcionamiento de la máquina, para obtener un óptimo café y para asegurar una larga duración de los componentes ya que tiene la capacidad de depurar el agua eliminando la cal y los residuos que, de otra manera, comprometerían la vida de los mismos.

La empresa declina toda responsabilidad en caso de que no se respeten las normas indicadas.

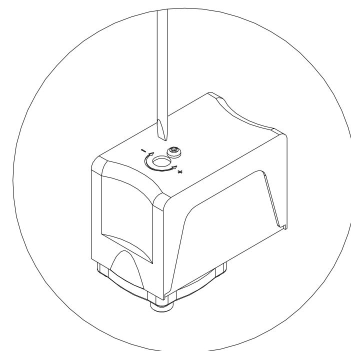
Antes de conectar el tubo a la entrada de la bomba, abrir el grifo y hacer circular el agua durante 2 min. aproximadamente, a través del ablandador para eliminar eventuales residuos de suciedad depositados en el circuito.

USO

Control preliminar

Antes de utilizar la máquina, es preciso asegurarse de que:
- La misma esté enchufada correctamente.
- El tubo de carga esté conectado correctamente a la red, no haya pérdidas y el agua esté abierta.
- El tubo de descarga esté colocado según las instrucciones anteriores y fijado mediante abrazadera de manguera.

Hay que seguir estos pasos:
Abrir un grifo del vapor (B), colocar el interruptor general (D) en la posición 1 y esperar hasta que el agua de la caldera alcance el nivel máximo preestablecido por el control electrónico y comprobable a la vista a través del indicador de nivel (L); si la caldera no se llena dentro del tiempo límite configurado (90 s), la bomba se bloquea y empiezan a parpadear los leds de las botoneras. A continuación, poner el interruptor general (D) en la posición 0 y, sucesivamente, en la posición 1 para terminar de llenar la caldera.
Seguidamente, poner el interruptor general (D) en la posición 2: de esta manera, se activará la alimentación de las resistencias eléctricas, que empezarán a calentar el agua.
Esperar a que empiece a salir vapor del vaporizador (B) y, después, cerrar el grifo y controlar, por medio del manómetro de la Caldera, que la presión alcance y mantenga un valor de 0,8:1 bar. En caso contrario se deberá intervenir en el tornillo interior de regulación del presostato mediante un destornillador (+aumenta y - disminuye, ver la figura siguiente) versión SAP.
En la versión SED, véase la programación centralita 3DS MAESTRO DE LUX.



N.B.: Carga manual

En caso de que la centralita no funcione, la máquina puede, en cualquier caso, funcionar manualmente con la ayuda del dispositivo de carga manual de la caldera (A).
Con la ayuda visual del indicador de nivel (L), hay que apretar el botón de carga manual (A) hasta que el agua llene la caldera, vigilando que no supere el nivel máximo del indicador (L); a continuación, deberá soltarse. En esta situación, para el suministro del café, deberá utilizarse el interruptor manual (R).

Suministro de agua caliente

Para el suministro de agua caliente o vapor, es necesario controlar, a través del indicador del nivel de agua (L), que en la caldera haya suficiente agua.
Es preciso asegurarse de que el manómetro de la caldera indique una presión de 0,5:1 bar.
Para el suministro de agua caliente, hay que pulsar el botón (M6); para interrumpir dicho suministro, debe pulsarse de nuevo el mismo botón.
Se recuerda que hay que prestar la máxima atención para evitar quemaduras.

Suministro de vapor

Con excepción de la máquina de un grupo, que posee solamente uno, todos los otros modelos disponen de 2 vaporizadores situados a los lados del tablero de maniobra. Estos vaporizadores son retráctiles y orientables porque están dotados de articulación de bola. Para el suministro de vapor, es suficiente con girar las llaves (B) en sentido contrario a las agujas del reloj. Se recuerda que es necesario prestar la máxima atención para evitar quemaduras.

Suministro de café Mod. VERONA SAP

Hay que insertar el portafiltro (E) en su alojamiento específico (F), girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj. A continuación, debe pulsarse la tecla (I) y, una vez obtenida la cantidad de café deseada, ponerla de nuevo en la posición inicial.

Suministro de café Mod. VERONA SED - SED TCS

Hay que insertar el portafiltro (E) en su alojamiento específico (F), girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj. Seguidamente, es preciso seleccionar en el teclado (M) la sigla correspondiente al tipo de suministro deseado:

M1 = Suministro de un café corto/normal.
M2 = Suministro de un café normal/largo.
M3 = Suministro de dos cafés cortos/normales.
M4 = Suministro de dos cafés normales/largos.
M5 = Tecla de programación electrónica o suministro manual continuo.
El operador, antes de utilizar esta función, deberá asegurarse de que el nivel de agua en la caldera se mantenga siempre por encima del nivel mínimo, controlando el indicador (L).

PROGRAMACIÓN DE LAS DOSIS

a) Se accede a esta fase manteniendo pulsada, durante más de 5 segundos, la tecla M5 de la primera botonera de la izquierda. Los leds de las teclas M5 empezarán a parpadear continuamente. Hay que escoger la sigla correspondiente a la dosificación deseada y pulsar para suministrar. Permanecerán encendidos, a la vez, la tecla M5 y la correspondiente a la dosificación escogida previamente. Una vez obtenida la dosis deseada, hay que volver a pulsar la tecla de la dosificación escogida para permitir que la centralita memorice los datos. Hay que repetir la mencionada operación para las 4 dosificaciones de la botonera. Es posible configurar una dosificación también para la tecla de toma de agua caliente (M6), repitiendo la referida operación. Al término de la operación, la dosificación memorizada será utilizada automáticamente también por los demás grupos. Los otros grupos se pueden programar de manera independiente, repitiendo las mismas operaciones efectuadas anteriormente únicamente después de haber programado el primer grupo de la izquierda.

b) En la centralita, se encuentran 2 sistemas de seguridad destinados a preservar el sistema electrónico y varios componentes de la máquina. Si, pulsando una tecla relativa a una dosificación de café, el led correspondiente se pusiera a parpadear, esto señalaría una anomalía en el sistema electrónico o la falta de alimentación hídrica. Está previsto, por motivos de seguridad, que el suministro de agua se bloquee al cabo de 4 minutos y, en cualquier caso, antes de que se alcancen los 4 litros de agua de salida.

c La electrónica VERONA tiene, también, la posibilidad de reproducir el efecto de preinfusión mojando, durante 0,6 segundos, el café y bloqueando, sucesivamente, la infusión durante 1,2 segundos. Este elemento opcional se puede aplicar únicamente para las dosis sencillas.

LIMPIEZA

Filtro: Después de suministrar el último café, el filtro y el portafiltro deberán limpiarse con agua. Si resultan deteriorados o atascados, será necesario sustituirlos.

Cubeta de descarga y rejilla: La rejilla y la cubeta de descarga deben extraerse a menudo de su alojamiento para eliminar los residuos de café presentes en las mismas. Hacer circular agua caliente y limpiar los residuos de café que se depositen en el fondo de la cuba de descarga, para evitar fermentaciones que podrían generar malos olores

Instalación depuradora del agua: El descalcificador debe regenerarse periódicamente según las modalidades establecidas por el constructor e indicadas en el manual de instrucciones.

Carrocería exterior: La carrocería exterior y las partes de acero deben limpiarse con esponjas y trapos suaves para evitar rayas. Se recomienda utilizar detergentes que no contengan polvos abrasivos, disolventes o lana de acero.

ADVERTENCIAS: Se aconseja, durante la utilización de la máquina, tener bajo control los diferentes instrumentos verificando sus normales condiciones de funcionamiento ya expuestas anteriormente.

Es conveniente, cuando no utiliza la cafetera durante algunos días y durante la actividad regular cada 2/3 meses, vaciar y llenar la caldera varias veces y hacer salir solamente agua y café que tirará para limpiar mejor los conductos internos.

LA MAQUINA NO FUNCIONA

El usuario deberá verificar que no sea debido a:
- Falta de alimentación eléctrica.
- Falta de agua en la red o dentro de la caldera.

Si se debe a otras causas, diríjase a un Centro de Asistencia SANREMO cualificado.

ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER OPERACION EN LA MAQUINA O DE EXTRAER UNA PARTE DE LA CARROCERIA, ES NECESARIO CORTAR SIEMPRE EL SUMINISTRO DE CORRIENTE.

GARANTIA

Toda máquina comprada (conserve ticket de compra, factura y resguardo de entrega) está garantizada de conformidad con la Ley: esta garantía prevé la sustitución gratuita de las piezas que presenten defectos de fabricación con tal de que su existencia sea constatada por el servicio posventa o por el productor y siempre que la máquina no haya sido utilizada de manera inadecuada o manejada por personas no autorizadas o, en cualquier caso, utilizando componentes o técnicas incorrectos. La pieza eventualmente defectuosa deberá devolverse al productor.
NB = Se recomienda no hacer funcionar por ningún motivo la bomba de descarga en seco (o sea sin agua) porque la bomba se recalienta y se arruina, de lo que se concluye que la bomba no tiene garantía de reemplazo.

La bomba usada de este modo anormal no se sustituirá en garantía.

ADVERTENCIAS

La limpieza de la máquina no debe efectuarse mediante chorro de agua.
No sumerja la máquina en el agua.

No coloque la máquina cerca de fuentes de calor.
La máquina no debe instalarse al aire libre.
Para utilizar la máquina con seguridad, ésta debe colocarse en posición horizontal.
En caso de que se estropee el cable de alimentación, es preciso dirigirse a un Centro de Asistencia SANREMO, ya que, para su sustitución, se necesita una herramienta específica.
La máquina ha de utilizarse en locales con temperaturas comprendidas entre 5°C y 35°C.

EN CASO DE AVERIA O DE MAL FUNCIONAMIENTO, HAY QUE DIRIGIRSE EXCLUSIVAMENTE A PERSONAL CUALIFICADO DEL SERVICIO POSVENTA.

Los datos y las características indicadas en este manual no vinculan a la empresa constructora, que se reserva el derecho a aportar modificaciones a sus modelos en cualquier momento.
La empresa constructora, asimismo, no se asume ninguna responsabilidad por daños a personas o cosas derivados del incumplimiento de las normas contenidas en este manual.

INFORMACIONES PARA LOS USUARIOS



Según establece el art. 13 del Decreto legislativo del 25 de julio de 2005 n° 151 "Actuación de las directivas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE, relativas a la reducción del uso de substancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos y a la eliminación de los residuos".

El símbolo del contenedor tachado que aparece en el aparato o en el paquete indica que el producto al final de su vida útil no debe ser recogido junto a los demás residuos.

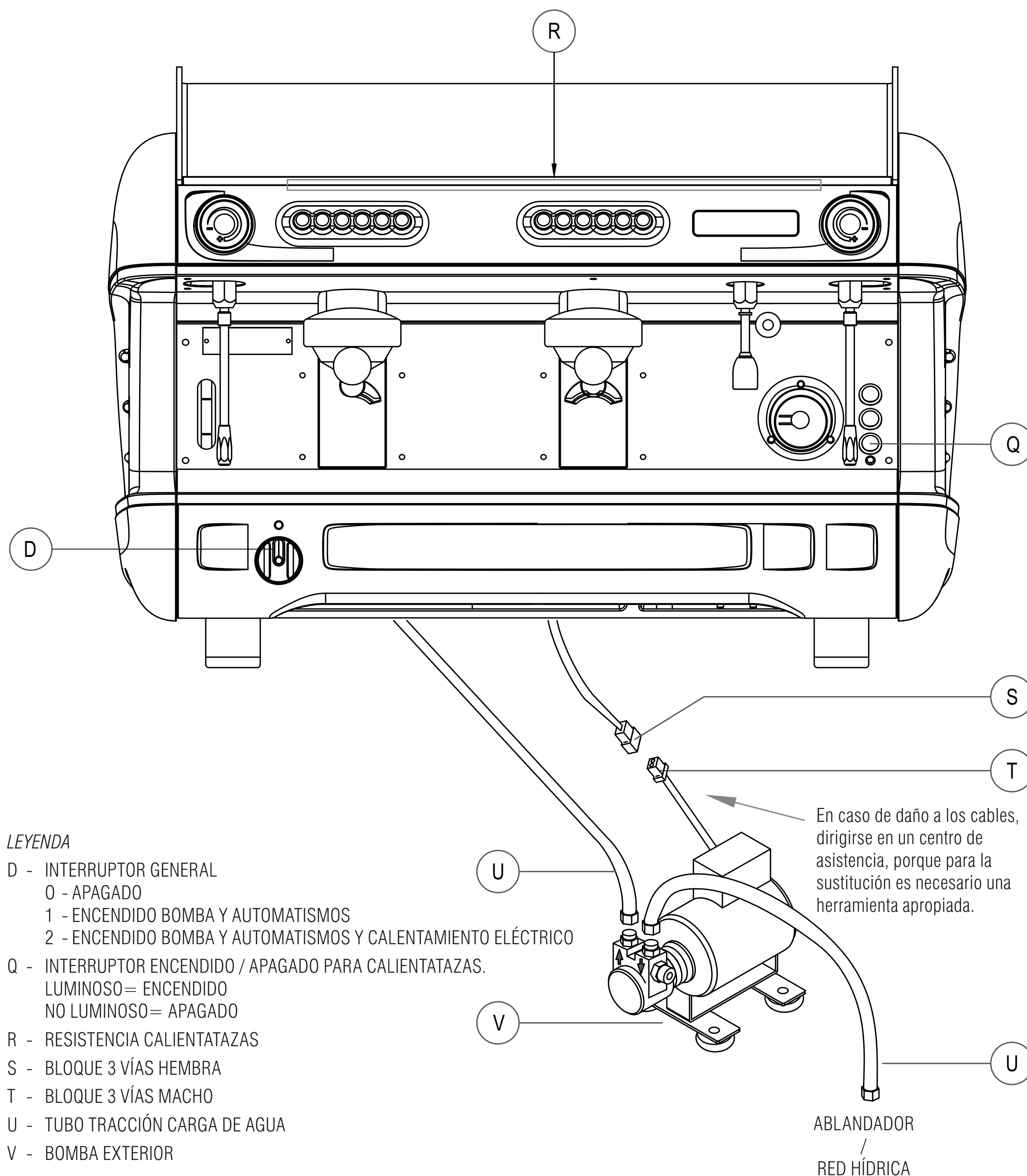
El fabricante organiza y se encarga de la recogida selectiva de este aparato al final de su vida útil.

Por consiguiente, el usuario para eliminar este aparato deberá ponerse en contacto con el fabricante y aplicar el sistema por éste adoptado para permitir la recogida selectiva del aparato al final de su vida útil.

La recogida selectiva adecuada para el reciclaje sucesivo del aparato, el tratamiento y la eliminación medioambiental compatible contribuye a impedir posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud y favorece el reempleo y/o el reciclaje de los materiales que componen el aparato.

La eliminación ilegal del producto por parte del propietario comporta la aplicación de las sanciones administrativas contempladas por la normativa vigente.

Instrucciones y conexión calientatazas y bomba externa.



LEYENDA

D - INTERRUPTOR GENERAL
  0 - APAGADO
  1 - ENCENDIDO BOMBA Y AUTOMATISMOS
  2 - ENCENDIDO BOMBA Y AUTOMATISMOS Y CALENTAMIENTO ELÉCTRICO

Q - INTERRUPTOR ENCENDIDO / APAGADO PARA CALIENTATAZAS.
  LUMINOSO= ENCENDIDO
  NO LUMINOSO= APAGADO

R - RESISTENCIA CALIENTATAZAS

S - BLOQUE 3 VÍAS HEMBRA

T - BLOQUE 3 VÍAS MACHO

U - TUBO TRACCIÓN CARGA DE AGUA

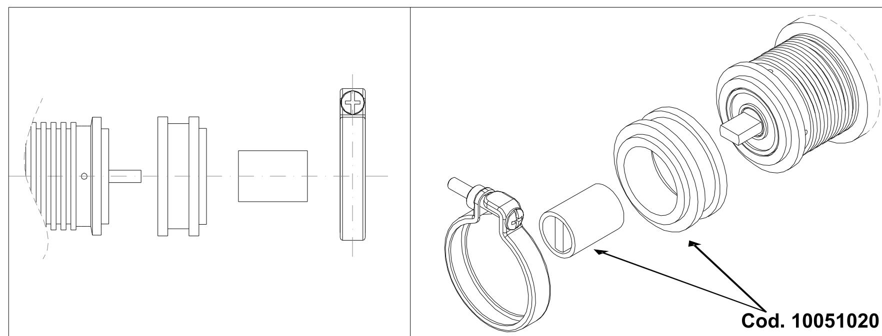
V - BOMBA EXTERIOR

Colocar la bomba exterior de manera estable sobre los pies de apoyo.
La bomba no debe situarse cerca de fuentes de calor o agua.

Advertencias para un correcto uso de las bombas rotativas

1) CORRECTA ALINEACION ENTRE LA BOMBA Y EL MOTOR

A veces, el ruido del grupo es causado precisamente por una alineación imperfecta; efectivamente, cuando el acoplamiento entre los dos componentes es rígido, no siempre el rotor de la bomba y el del motor se encuentran perfectamente alineados. El daño que más frecuentemente se manifiesta, si perdura esta condición, es el bloqueo de la bomba. Para evitar este problema, es posible intervenir eficazmente interponiendo entre la bomba con unión de abrazadera y el motor una junta elástica; a este respecto, está disponible como accesorio un kit 48YZ, n/. código 3000240.



2) CALIDAD DEL AGUA

Las tolerancias de elaboración y los materiales utilizados para las bombas rotativas de paletas hacen necesaria una calidad del agua lo más limpia posible y, en cualquier caso, sin partículas en suspensión. A menudo, la arena, las incrustaciones de los tubos de conexión o las resinas del descalcificador, cuando pasan por la bomba, rayan las partes de grafito provocando problemas de presión y caudal.
Es aconsejable, donde no exista la garantía de agua limpia dentro de un circuito cerrado y, por tanto, no “contaminable”, interponer un filtro de 5 ó 10 micrones (generalmente con cartucho de hilo enrollado con PP de uso alimentario) entre el descalcificador y la bomba.
Es importante, además, mantener limpio el filtro. La obstrucción del filtro antes de la bomba causa, efectivamente, cavitación y provoca la avería de la bomba en poco tiempo (véase el punto 4).
En caso de que se utilice un depósito de alimentación, para evitar aspirar eventuales sedimentos, es aconsejable colocar el tubo aspirador sumergido algún centímetro por encima del fondo.

3) FUNCIONAMIENTO EN SECO

Las bombas rotativas de paletas pueden funcionar en seco únicamente durante breves períodos de tiempo (pocos segundos); en caso de funcionamiento prolongado sin agua, la junta estanca, al no enfriarse de manera adecuada, alcanza temperaturas muy elevadas hasta estropearse; la consecuencia más probable es una pérdida consistente visible por los 4 agujeritos de drenaje situados en las proximidades de la abrazadera.
En el caso de posibilidad de falta de agua desde la red, es aconsejable introducir un presóstato de mínima antes de la bomba; en caso de que se utilice un depósito de alimentación, es aconsejable equiparlo con un control de nivel adecuado.

4) CAVITACION

Esta situación se manifiesta cuando el flujo de agua de alimentación no es adecuado respecto a las características de la bomba: filtros atascados, diámetro de los conductos insuficiente o varios usuarios en la misma línea representan las causas más frecuentes. La apertura de la electroválvula de seguridad, cuando ha sido prevista (generalmente colocada antes de la bomba y de los filtros), debe anticiparse, para evitar la cavitación, respecto al encendido de la bomba. Por el mismo motivo, cuando la bomba termina el suministro, el cierre de la electroválvula debe retardarse.
El aumento del ruido es el fenómeno más perceptible; si la condición persiste, las consecuencias son similares a las previstas para el funcionamiento en seco.

5) RETORNO DE AGUA CALIENTE

A veces, sucede que la válvula antirretorno, prevista, en el circuito hidráulico de la máquina, entre la bomba y la caldera, esté defectuosa. En este caso, la bomba podría permanecer en contacto con agua caliente (90/ 100 °C) y estropearse a causa de las diferentes dilataciones de los materiales utilizados; el bloqueo es la consecuencia más difundida.

6) CONEXIONES NO IDONEAS

Las bombas pueden tener uniones de 3/8” NPT (cónicas) o GAS (cilíndricas); a veces, se utilizan bridas y niples con roscas diferentes a las aconsejadas delegando a la masilla impermeable o al teflón una estanqueidad realizada sólo con pocas vueltas de rosca. Si se fuerza la unión, hay riesgo de que se produzca una viruta; si se utiliza demasiada masilla impermeable, existe la posibilidad de que el exceso entre en la bomba; en ambos casos, es posible provocar daños.

7) GOLPES DE ARIETE

La apertura de la electroválvula, si ha sido prevista después de la descarga de la bomba, debe anticiparse, para evitar golpes de ariete, respecto al encendido de la bomba. Por el mismo motivo, cuando la bomba termina el suministro, el cierre de la electroválvula debe retardarse.
El golpe de ariete puede provocar la rotura de los soportes de grafito y estropear la junta mecánica, provocando el bloqueo de la bomba y pérdida de líquido.

8) MANIPULACION

La caída accidental de la bomba puede causar abolladuras y deformaciones que pueden comprometer las delicadas tolerancias internas; por el mismo motivo, es necesario prestar la máxima atención cuando la bomba se fija a la morsa para el montaje o el desmontaje de las uniones.

9) INCRUSTACIONES DE CAL

En caso de que el agua bombeada sea particularmente calcárea y no esté pretratada con resinas de cambio iónico u otros sistemas eficaces, es posible que dentro de la bomba se formen incrustaciones.
La utilización del by-pass como regulador de caudal acelera este fenómeno; mayor es la recirculación de agua, más rápido es el proceso.
Las incrustaciones pueden causar un progresivo endurecimiento de la bomba y, en algunos casos, el bloqueo o una reducción de presión debida a una modulación incorrecta del by-pass.
Para limitar el problema, es aconsejable usar bombas con caudales adecuados al circuito hidráulico de la máquina. En algunos casos, podría ser útil efectuar periódicamente un tratamiento desincrustante con ácidos específicos.

PROGRAMACIÓN CENTRALITA 3DS MAESTRO DE LUX

INTERFAZ USUARIOS

BOTONES

K1GR1, K1GR2, K1GR3:	Botón erogación 1a dosis café	Grupo 1, 2, 3
K2GR1, K2GR2, K2GR3:	Botón erogación 2a dosis café	Grupo 1, 2, 3
K3GR1, K3GR2, K3GR3:	Botón erogación 3a dosis café	Grupo 1, 2, 3
K4GR1, K4GR2, K4GR3:	Botón erogación 4a dosis café	Grupo 1, 2, 3
K5GR1, K5GR2, K5GR3:	Botón continuo/programación	Grupo 1, 2, 3
K6GR1, K6GR2, K6GR3:	Botón erogación dosis té/vapor	Grupo 1, 2, 3

Nota: en el párrafo correspondiente se especificará mejor que algunos botones pertenecientes al teclado del grupo 1 desarrollan funciones específicas (no de erogación) cuando se realizan las programaciones:

BOTÓN	FUNCIÓN ADICIONAL	DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIÓN
K1GR1	+ (MÁS)	Función de “incremento" de los valores numéricos o selección de las opciones "prefijadas" relativas al parámetro sometido a programación.
K2GR1	- (MENOS)	Función de “decremento" de los valores numéricos o selección de las opciones "prefijadas" relativas al parámetro sometido a programación.
K3GR1	ENTER	Función de confirmación de algunas operaciones durante la programación.
K5GR1	MENU	Función de selección / elección del parámetro que se quiere programar.

LED

L1GR1, L1GR2, L1GR3:	Led 1a dosis café	Grupo 1, 2, 3
L2GR1, L2GR2, L2GR3:	Led 2a dosis café	Grupo 1, 2, 3
L3GR1, L3GR2, L3GR3:	Led 3a dosis café	Grupo 1, 2, 3
L4GR1, L4GR2, L4GR3:	Led 4a dosis café	Grupo 1, 2, 3
L5GR1, L5GR2, L5GR3:	Led continuo/programación	Grupo 1, 2, 3
L6GR1, L6GR2, L6GR3:	Led dosis té/vapor	Grupo 1, 2, 3

DISPLAY

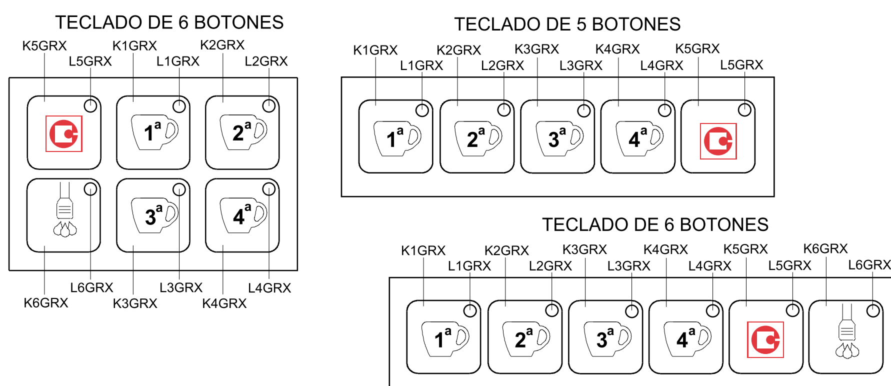
LCD: Display LCD 16 caracteres x 2 renglones

CONEXIÓN

La conexión con el/los teclado/s externo/s se produce mediante un cable de banda plana 16 vías (8x2 vías) y cuya longitud dependerá de la colocación de los relativos teclados.

EJEMPLO DE DISPOSICIÓN DE LOS BOTONES

NOTA: la imagen gráfica utilizada en este documento para representar los teclados es puramente indicativa y tiene solamente una función de ejemplo.



ENTRADAS / SALIDAS

ENTRADAS / SALIDAS

CV1: entrada contador volumétrico grupo 1
CV2: entrada contador volumétrico grupo 2
CV3: entrada contador volumétrico grupo 3

ENTRADAS ANALÓGICAS EN BAJA TENSIÓN

STCAF: entrada sonda de temperatura caldera
STLVAP: entrada sonda de temperatura lanza vapor
SLIV: entrada sonda de nivel caldera
SLIVMIN: entrada sonda de nivel mínimo caldera

SALIDAS EN BAJA TENSIÓN (baja tensión)

RISCAF: salida en baja tensión para triac (tríodo de corriente alterna) o relé estático resistencia caldera (PID)

LÍNEA SERIAL RS232 (baja tensión)

TxD/RxD: señales para transmisión serial RS232 (TTL)

LÍNEA DE PROGRAMACIÓN MICROPROCESADOR (baja tensión)

FLASH: señales para programación “on-board” del procesador Flash (con uso Gicar)

SALIDAS EN ALTA TENSIÓN (8 RELÉS)

BOMBA: salida relé bomba

EV1: salida relé electroválvula erogación grupo 1
EV2: salida relé electroválvula erogación grupo 2
EV3: salida relé electroválvula erogación grupo 3
EVLIV: salida relé electroválvula llenado
EVTEA: salida relé electroválvula té
ON/OFF: salida relé contador general (on/off) o para telerruptor calentamiento (no PID)
EVVAP : salida relé electroválvula vapor

ALIMENTACIÓN (alta tensión)

La dosificación se alimenta con la tensión nominal de red mediante el conector correspondiente.

CONEXIONES

Véanse las “Características eléctricas”

ENCENDIDO DE LA DOSIFICACIÓN

Al alimentar la dosificación con el interruptor general externo, ésta retoma el estado de “OFF” o de “IDLE-ON” en el que estaba antes de la desconexión de la red (véanse “Procedimientos en caso de apagón”).

Durante la puesta en tensión de la dosificación, en el display se ve brevemente la versión del programa instalado (x.yy).

en el display se ve:

```
3D5 DE LUXE
REV.X.YY
```

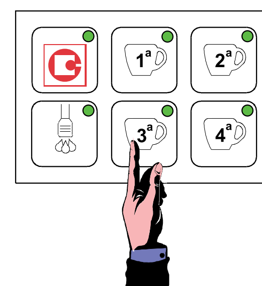
ESTADO DE OFF (DOSIFICACIÓN APAGADA PERO ALIMENTADA)

Con la dosificación apagada:
- todas las salidas están desactivadas
- todas las funciones están inhabilitadas a excepción de las de Programación NIVEL TÉCNICO.

en el display se ve:

```
OFF          hh:mm
```

où hh:mm indiquent l'heure et les minutes courantes



ESTADO DE IDLE ON (ENCENDIDA)

ENCENDIDO

Para encender la dosificación, presione el botón **K3GR1.**
En el estado de idle-on, la dosificación detecta el estado relativo a las sondas de nivel y nivel mínimo (la última solamente si se utiliza); si la sonda detecta la falta de agua en la caldera, se prepara el llenado de ésta mediante

la activación de la electroválvula de llenado **EVLIV** y la **BOMBA** hasta que se alcanza el nivel correcto del agua (Time-out – llenado – véase el párrafo ALARMAS).
Cuando se completa el llenado se activa el calentamiento (véase el párrafo “calentamiento de la caldera”).

Si se detectan los niveles correctos o, posteriormente, a la fase de restablecimiento de éstos, la dosificación se prepara para la habilitación de las selecciones dosis café o para una eventual programación de éstas (véanse los párrafos sucesivos).

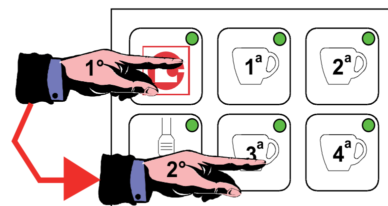
La habilitación para la erogación no depende de que la temperatura alcance el set-point en la caldera.

EN EL ESTADO DE IDLE-ON, TODOS LOS LEDS ESTÁN ENCENDIDOS

en el display se ve:



donde: hh = hora corriente (0 ÷ 23)
mm = minuto corriente
GICAR srl = nombre cliente a elección



APAGADO

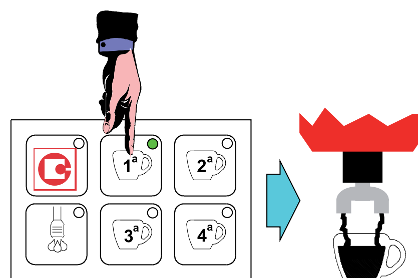
Para apagar la dosificación, se ha de presionar primero el botón K5GR1 e, inmediatamente después, el botón **K3GR1**.

EROGACIONES

CICLO CAFÉ

EROGACIÓN

En el estado de idle-on, los 6 leds L1÷L6 de los tres grupos están en la condición de ON; al presionar uno de los cuatro botones dosis, pertenecientes al grupo elegido de erogación (por ejemplo el K1GRx), se excitan la electroválvula de erogación EVx y la BOMBA por lo que inicia la fase de erogación. La bomba y la electroválvula permanecerán activadas hasta que se alcance la cantidad de producto (impulsos contador volumétrico) programada anteriormente. El LED relativo al botón de la dosis elegida permanece encendido mientras que el café sigue saliendo y los demás se encuentran en la condición de OFF.



INICIO EROGACIÓN

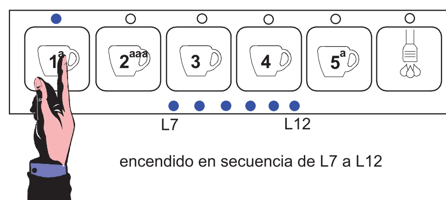
en el display se ve:



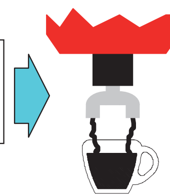
Durante la erogación, en el display se ve la indicación de la dosis (versión en inglés).

1 Espresso
2 Espresos
1 Coffee (café)
2 Coffees (cafés)
Continuos (continuo)
Tea (té)
Steam (vapor)

TECLADO DE 6 BOTONES / 12 LEDS



encendido en secuencia de L7 a L12

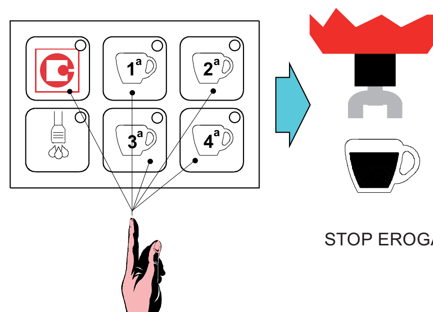


INICIO EROGACIÓN

NOTA: Si se utiliza el teclado 6T/12L además de realizar la gestión normal del led relativo a la dosis demandada (según se indica más arriba), se produce el encendido en secuencia (de izquierdas a derechas) de los 6 leds presentes en el teclado (L7GRX÷L12GRX), para indicar la duración de erogación de la dosis corriente; a partir de la demanda de erogación con la electroválvula de erogación EVx y la BOMBA excitadas, se encenderán en secuencia los leds L7GRX, L8GRX, L9GRX, L10GRX, L11GRX, L12GRX; En el mismo momento en que el led L12GRX se pone ON, la dosis resulta efectuada y el sistema desexcita la electroválvula EVx y la BOMBA, con el apagado simultáneo del led relativo a la dosis en cuestión. Al final de la salida de una dosis, los leds L7GRX÷L12GRX permanecerán en la condición de ON (si no se ha producido mientras otra demanda de erogación) durante 10” aproximadamente, después de lo cual todos se ponen en OFF.

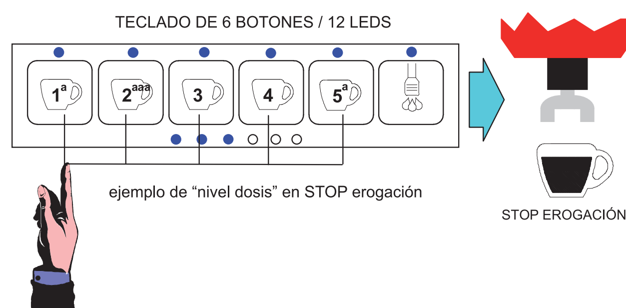
STOP EROGACIÓN CAFÉ EN FASE DE EJECUCIÓN

Puede interrumpir la erogación corriente antes de alcanzar los impulsos relativos al contador volumétrico programados, al pulsar uno de los botones dosis, situados en el teclado del grupo, utilizado para la erogación del producto.
Esta operación desexcita con efecto inmediato la electroválvula de salida EVx y la BOMBA e interrumpe la erogación del producto y sitúa de nuevo la dosificación en



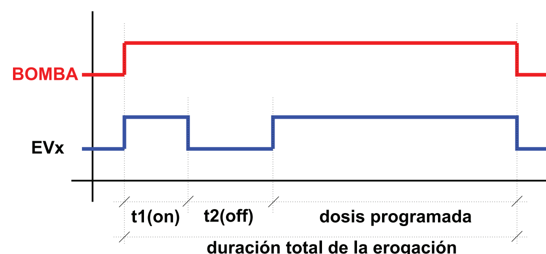
STOP EROGACIÓN

el estado de idle-on. Todos los leds del teclado se encuentran por consiguiente en la condición de ON.
NOTA: Si se utiliza el teclado 6T/12L además de realizar la gestión normal de STOP EROGACIÓN arriba indicada, se produce la gestión de los leds “NIVEL DOSIS” en el teclado (L7GRX÷L12GRX), los cuales, una vez interrumpida la dosis corriente en el modo indicado en el párrafo anterior, permacerán en la misma condición de “nivel dosis” en la que se encontraban antes del STOP erogación durante 10” aproximadamente y después se pondrán en OFF.



PREINFUSIÓN

La dosificación 3d5 MAESTRO DELUXE puede configurarse para que la erogación relativa a la dosis de café, con control volumétrico, vaya precedida por la preinfusión.



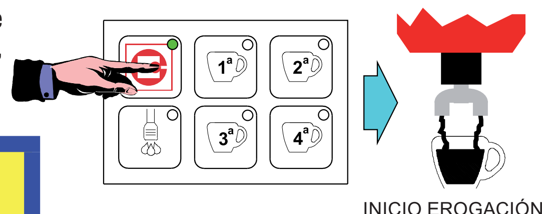
Al iniciar la dosis, después del tiempo t1(on) se apaga la electroválvula grupo EVx que permanece apagada durante el tiempo t2(off), salvo posteriormente cuando se reexcita para acabar la dosis según la programación. Este on/off temporizado no afecta el accionador BOMBA.

Al presionar uno de los botones dosis con control volumétrico, el ciclo “normal” de erogación es precedido por un breve chorro de agua temporizado, usado para humedecer la pastilla de café antes de que tenga lugar la erogación efectiva.

ATENCIÓN: los tiempos de t1(on) y t2(off) pueden configurarse en la Programación NIVEL TÉCNICO para todas las dosis café. Si se ponen a cero uno o varios datos, iesta función no se realiza aunque esté activada!
Para su habilitación, véase Programación NIVEL TÉCNICO.

EROGACIÓN CAFÉ EN MODO CONTINUO

En el estado de idle-on, al presionar uno de los botones dosis **K5GRx** (continuo/programación) se excitan la electroválvula de erogación **EVx** y la **BOMBA** por lo que inicia la fase de erogación. El LED **L5GRx**, relativo al botón de la dosis elegida, permanece encendido mientras que el café sigue saliendo.

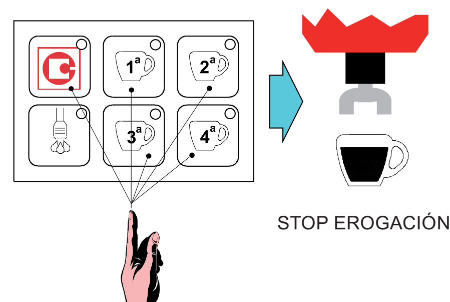


en el display se ve:



Para interrumpir la erogación en modo continuo, realice el STOP dosis con la pulsación de un botón dosis del teclado del grupo utilizado para la erogación del producto. Se produce la desexcitación de la electroválvula y de la bomba y el consiguiente apagado del led de señalización.

La erogación en modo continuo se detiene automáticamente (si no se realiza el stop) cuando se alcanza la cantidad máxima de producto; dicha cantidad puede controlarse en modo volumétrico al llegar a los 6000 impulsos y mediante un Time-out erogación (véase el párrafo de las ALARMAS).



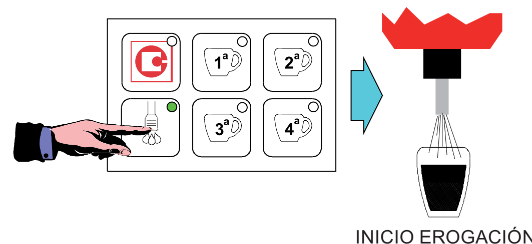
IMPORTANTE: EL INICIO RELATIVO AL CICLO “CONTINUO” SE PRODUCE AL SOLTAR (EN 5 SEGUNDOS SO PENA DE ENTRAR EN LA FASE DE PROGRAMACIÓN) EL BOTÓN K5GRx Y NO POR SU PRESIÓN. SIN EMBARGO, EL STOP EVENTUAL DOSIS SE PRODUCE AL PRESIONAR DICHO BOTÓN.

CICLO TÉ

EROGACIÓN

Al presionar el botón relativo a la dosis Té (**K6GRx**) se activa la electroválvula Té (**EV TEA**) con lo que inicia la erogación del agua caliente. La operación es destacada por el encendido del LED (**L6GRx**) correspondiente al botón`pulsado.

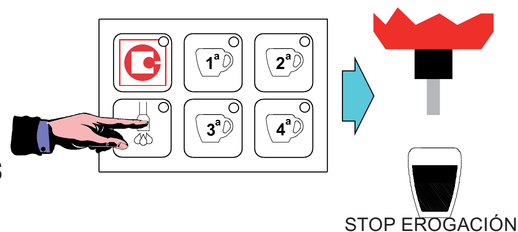
En el momento del inicio ciclo se activa un timer que, cuando se alcanza el valor del tiempo programado en fase de programación, interrumpe la erogación del producto.
La dosificación permite la erogación contemporánea de los ciclos Té y de los de café.



en el display se ve:



Stop erogación té en fase de ejecución



Puede interrumpir la erogación corriente antes de alcanzar el tiempo programado al pulsar el mismo botón utilizado para iniciar la erogación de la dosis té.

Esta operación desexcita con efecto inmediato la electroválvula EVTEA, interrumpe la erogación del producto y sitúa de nuevo la dosificación en el estado de idle-on.
ATENCIÓN: LA DOSIFICACIÓN 3d5 MAESTRO DELUXE CONTEMPLA TRES DOSIS DIFERENTES DE TÉ (UNA POR CADA GRUPO).

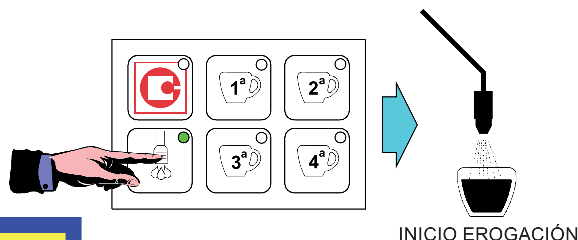
TÉ + BOMBA

Se puede combinar la erogación del té con la bomba.

Véase Programación NIVEL TÉCNICO

CICLO EROGACIÓN CON LANZA VAPOR

La función en cuestión y el teclado dedicado que la realiza se activa en Programación NIVEL TÉCNICO (véase el párrafo).
El vapor está habilitado solamente con la dosificación encendida y cuando se alcanza el nivel mínimo (sonda **SLIVMIN** cubierta).
Solamente en el momento del encendido se espera el llenado completo de la caldera.
Mediante una sonda de temperatura, situada en la lanza de vapor y conectada con la entrada **STLVAP**, se mide la temperatura del líquido calentado con el vapor.
Al presionar el botón **K4GRx** se activa **EVVAP** hasta que se alcanza la temperatura programada en la Programación para Simulación (véase el párrafo siguiente).



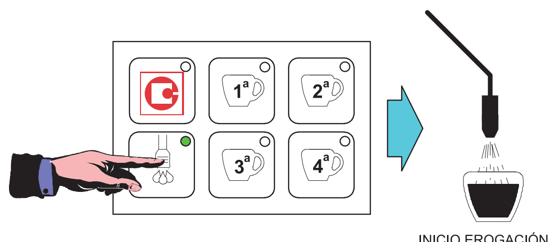
en el display se ve:



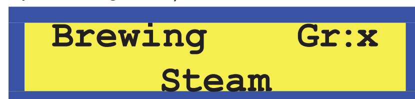
Aunque se puede interrumpirla por adelantado al presionar de nuevo el botón del vapor.
El vapor puede seguir saliendo cuando se alcanza la temperatura programada sin soltar el botón vapor.
Si la temperatura no se alcanza en un time-out de 120 segundos, el vapor deja de salir automáticamente.
El sistema permite la erogación contemporánea de café, té y vapor.
En caso de contemporaneidad de dos o más de éstos, en el display aparecen las relativas indicaciones en modo alternado.

CICLO DE EROGACIÓN CON LANZA VAPOR (SI CON TARJETA SLAVE)

La función en cuestión y el teclado dedicado que la realiza se activan en Programación NIVEL TÉCNICO (véase el párrafo). El vapor está habilitado únicamente con la dosificación encendida y con el nivel mínimo alcanzado (sonda SLIVMIN cubierta). Solamente en el momento del encendido se espera el llenado completo de la caldera. Mediante una sonda de temperatura, situada en la lanza de vapor y conectada con la entrada STLVAP, se mide la temperatura del líquido calentado con el vapor. Al presionar el botón K6GRx (x indica el grupo en el que está activado el vapor) se activa EVVAP hasta que se alcanza la temperatura programada en la Programación para Simulación (véase el párrafo siguiente).



en el display se ve:



Aunque se puede interrumpirla por adelantado al presionar de nuevo el botón del vapor.
El vapor puede seguir saliendo al alcanzarse la temperatura programada si no se suelta el botón vapor. Cuando finaliza la dosis vapor empieza automáticamente el lavado de la lanza vapor (para el tiempo de lavado, consulte el párrafao PROGRAMACIONES NIVEL TÉCNICO). Si la temperatura no se alcanza en un time-out de 120 segundos, el vapor deja de salir automáticamente. El sistema permite la erogación contemporánea de café, té y vapor. En caso de producirse al mismo tiempo en el display se ven las indicaciones relativas a las selecciones realizadas en sucesión desde la primera hasta la última.

STOP EROGACIÓN VAPOR EN FASE DE EJECUCIÓN

Se puede interrumpir la erogación corriente, aunque no se haya alcanzado la temperatura programada, al presionar el mismo botón utilizado para activar la erogación de la dosis de vapor. Esta operación desexcita con efecto inmediato la electroválvula EVVAP, interrumpe la erogación del vapor y sitúa de nuevo la dosificación en el estado de idle-on.

GESTIÓN Y REGULACIÓN DEL NIVEL

SONDA DE NIVEL MÍNIMO

Durante el encendido, la dosificación detecta el estado relativo a la sonda de nivel mínimo. Si falta agua, el accionador **ON/OFF** (que el cliente habrá conectado a su elección con el telerruptor de accionamiento resistencia de calentamiento u otro accionador) se mantiene desexcitado para proteger la resistencia contra el funcionamiento en seco.

NOTA: Cuando se enciende el sistema, el control de la sonda de nivel mínimo es habilitado después de 6 segundos aproximadamente.

Cada vez que la sonda de nivel mínimo, situada en la caldera, no detecta la presencia de líquido durante 3 segundos, se desexcita el accionador **ON/OFF** para proteger la resistencia y aparece en el display.

en el display se ve:



Cuando la sonda de nivel mínimo vuelve a detectar la presencia de agua durante 3 segundos consecutivos, se rehabilita el accionador ON/OFF y, por consiguiente, el calentamiento y la alarma desaparece del display.

NOTA: la sonda de nivel mínimo no desarrolla funciones de control o gestión del llenado ya que dicha función la desempeña la sonda de nivel.

FUNCIÓN CRONO

La función CRONO se activa en Programación NIVEL TÉCNICO (véase el párrafo). Permite ver en el display el tiempo expresado en segundos de erogación del café para los grupos respectivos. En cuanto se activa una dosis en el display se ve:

en el display se ve:



Donde
- XXX es la selección efectuada
- ZZZ son los segundos que aumentan aunque no lleguen impulsos del contador volumétrico.

Esta visualización dura 5 segundos a partir del final de la última erogación y después en el display se ven de nuevo las indicaciones de IDLE-ON.
En caso de producirse al mismo tiempo en el display se ven las indicaciones relativas a las selecciones realizadas en sucesión desde la primera hasta la última.
Si se produce una alarma contador volumétrico, la alarma se ve hasta que el usuario interrumpe la dosis (o por Time-out del contador volumétrico), después se ve la duración de la dosis durante 5 segundos.

INHABILITAR LA VISUALIZACIÓN DE LA TEMPERATURA

La función INHABILITACIÓN DE LA TEMPERATURA se activa en Programación NIVEL TÉCNICO (véase el párrafo). Permite no ver en el display la temperatura medida por la sonda de temperatura de la caldera.

en el display se ve:

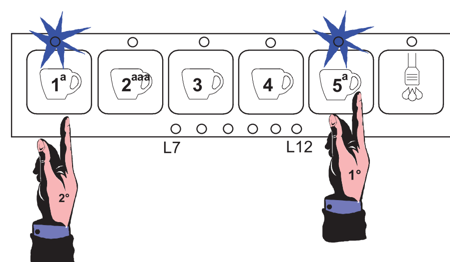


ON indica la activación del relé ON/OFF para el accionamiento del telerruptor de calentamiento a cargo del cliente.

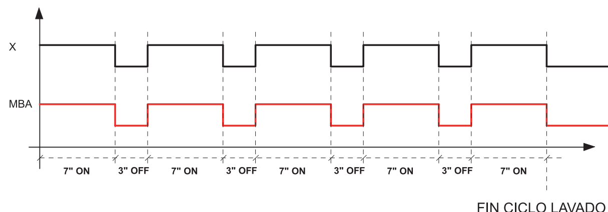
LAVADO DE LOS GRUPOS DE EROGACIÓN

Para activar el CICLO DE LAVADO PARA GRUPOS DE EROGACIÓN con la dosificación en el estado de IDLE-ON, sólo ha de presionar el botón continuo (K5GRx) y después el botón primera dosis (K1GRx) relativos al grupo que se quiere lavar. Los LEDS L5GRx y L1GRx relativos al grupo en cuestión empiezan a parpadear para confirmar la ejecución de la fase de lavado.

TECLADO DE 6 BOTONES / 12 LEDS



El LAVADO se acciona mediante la excitación de los accionadores Evx (donde X puede ser 1, 2 o 3 correspondiente al grupo en fase de lavado) y de la BOMBA con los tiempos indicados en el gráfico inferior.



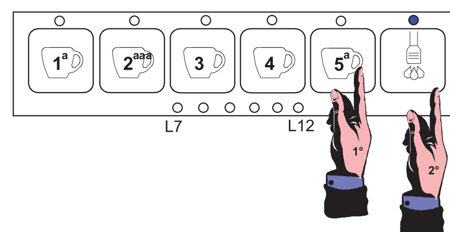
El ciclo consiste en la excitación de la BOMBA y de los accionadores Evx durante 7 segundos y la sucesiva desexcitación durante 3 segundos; lo cual se repite 5 veces. Al final de un ciclo de lavado, el sistema se pone automáticamente en el estado de IDLE-ON.

NOTA: el lavado puede realizarse todas las veces que quiera y al mismo tiempo en los tres grupos.
NOTA1: se puede interrumpir el ciclo de lavado antes del final al presionar un botón de erogación del grupo en cuestión.

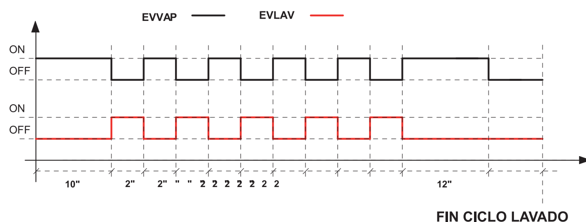
LAVADO LANZA VAPOR / EMULSIONADOR (SI PRESENTE TARJETA SLAVE)

Para activar el CICLO DE LAVADO LANZA VAPOR / EMULSIONADOR con la dosificación en el estado de IDLE –ON, sólo ha de presionar el botón K5GRx y sucesivamente el botón K1GRx relativos al grupo en el que el vapor está activo. El LED L6GRx relativo al grupo en cuestión permanece encendido para confirmar la ejecución de la fase de lavado. Los demás leds del grupo se apagan.

TECLADO DE 6 BOTONES / 12 LEDS



El LAVADO se acciona mediante la excitación de los accionadores EVVAP y EVLAV en los tiempos indicados en el gráfico inferior.



El ciclo consiste en la excitación de EVVAP durante 10 segundos, luego alternativamente durante 2 segundos EVLAV y durante 2 segundos EVVAPA, lo cual se repite 5 veces. Por último EVVAP permanece excitado durante 12 segundos. Al final de un ciclo de lavado, el sistema se pone automáticamente en el estado de IDLE-ON.
NOTA: se puede interrumpir el ciclo de lavado antes del final al presionar un botón de erogación vapor del grupo en cuestión
NOTA1: se pueden erogar café y té en todos los grupos durante el lavado de la lanza vapor.

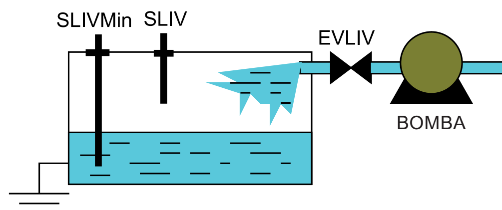
SONDA DE NIVEL

Durante el encendido, la dosificación detecta el estado relativo de la sonda de nivel, situada en la caldera y, si es necesario (falta de agua), dispone la ejecución de la fase de llenado mediante la excitación de la electroválvula de llenado **EVLIV** y de la **BOMBA** hasta que se alcanza el nivel correcto de agua en la caldera. (Se ha contemplado el Time-out en la fase de llenado programable - véase Programación NIVEL TÉCNICO)

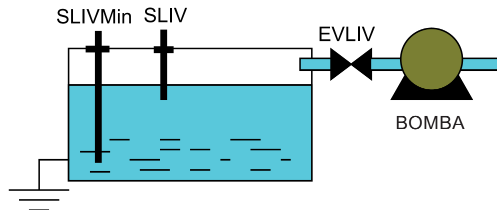
NOTA: Cuando se enciende el sistema, el control y la regulación de nivel se habilitan después de 6 segundos aproximadamente.

Cada vez que la sonda de nivel, situada en la caldera, no detecta la presencia de líquido durante 3 segundos, se predispone la fase de llenado mediante la excitación de la electroválvula de llenado **EVLIV** y de la **BOMBA**. Cuando la sonda detecta de nuevo la presencia de agua durante 3 segundos consecutivos, se interrumpe la fase de llenado mediante la desexcitación de la electroválvula de llenado **EVLIV** y de la BOMBA.

NIVEL CALDERA KO ➲ EVLIV + BOMBA = ON



NIVEL CALDERA OK ➲ EVLIV + BOMBA = OFF



La fase de llenado no influye en la posibilidad de realizar selecciones de café o té ni en una nueva programación de las mismas. Solamente la intervención del Time-out junto a la fase de llenado inhibe la funcionalidad del teclado y de los accionadores.
Durante la primera regulación del nivel del agua en la caldera, se espera que se cubra la sonda de nivel antes de activar el relé **ON/OFF**.
Se puede modificar la sensibilidad de las sondas de nivel mediante un parámetro en la Programación NIVEL TÉCNICO con las siguientes posibilidades:

-> sensibilidad BAJA	150kΩ	por ejemplo con un ablandador colocado
-> sensibilidad INTERMEDIA	**400KΩ**	**agua normal**
-> sensibilidad ALTA	1MΩ	por ejemplo en caso de agua de montaña o de visor nivel

CALENTAMIENTO CALDERAS CAFÉ

CARACTERÍSTICAS

El control del calentamiento está habilitado con la dosificación en IDLE-ON y utiliza una sonda de temperatura y un mando para la resistencia en baja tensión.
Durante la primera regulación, el calentamiento se activa únicamente DESPUÉS de alcanzarse el nivel en la caldera para proteger la resistencia.
En todos los demás casos, el calentamiento se activa si es necesario, salvo cuando la sonda de nivel mínimo queda descubierta…, condición en la que el calentamiento es bloqueado inmediatamente.

MODO DE REGULACIÓN

El control puede realizarse en 2 modos:

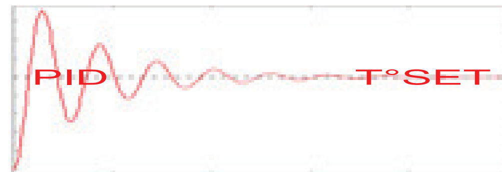
CON REGULACIÓN ON/OFF CON HISTÉRESIS DE 2ºC

La regulación de la temperatura se realiza con una histéresis de 2ºC. La resistencia es accionada por el relé ON/OFF que se desexcita al alcanzar la temperatura programada T°SET (véase Programación NIVEL TÉCNICO) y se reexcita cuando ésta disminuye 2ºC. Para evitar vibraciones en el umbral de intervención se coloca también un filtro temporizado.
Para activar esta función, se han de configurar en PROGRAMACIÓN NIVEL TÉCNICO **todas las constantes pid en 0** (véase el párrafo correspondiente).

CON REGULACIÓN PID (CONFIGURACIÓN DE DEFAULT)

La regulación de la temperatura se realiza siguiendo un algoritmo proporcional, integral y derivado.
(véase Programación NIVEL TÉCNICO para la configuración de los parámetros)

El control del calentamiento está habilitado con la dosificación en IDLE-ON y utiliza una sonda de temperatura y un mando en baja tensión **RISCAF** para triac o relé de estado sólido con función PID.



La regulación de las temperaturas se realiza siguiendo un algoritmo que usa 3 constantes:
proporcional (kp)
integral (ki)
derivada (kd)

Las tres constantes han de adaptarse para cada tipo de dosificación de café en base a las características de potencia de la resistencia, de las dimensiones de la caldera y de su dispersión, etc.

Se define "valor de setpoint o T°SET" la temperatura a la que ha de estar la caldera durante el funcionamiento normal.

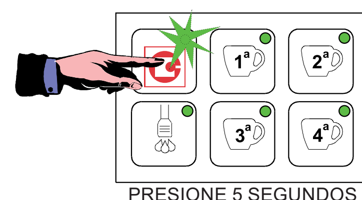
- Si durante la fase de calentamiento o de mantenimiento, la temperatura oscila excesivamente alrededor de la T°SET, con puntas de valor que no se atenúan en el tiempo, se ha de disminuir la constante proporcional: Kp
- Si durante la fase de mantenimiento la temperatura oscila excesivamente alrededor de la T°SET, con un período de oscilación muy largo y con puntas de valor que no se atenúan en el tiempo, se ha de disminuir la constante integral: Ki
- Si durante la fase de calentamiento o de mantenimiento, la temperatura presenta una oscilación excesiva, que suele ser mayor que la T°SET pero que, con el paso del tiempo se atenúa, se ha de disminuir la constante derivada: Kd
- Si durante la fase de calentamiento la temperatura tiende a estar por debajo del valor T°SET, y se aleja cada vez más de éste, se ha de aumentar la constante derivada: Kd
- Si durante la fase de calentamiento la temperatura tiende a estar por debajo del valor T°SET, en modo constante, se ha de aumentar la constante proporcional: kp y aumentar ligeramente también la constante integral: Ki
- Si durante la fase de mantenimiento la temperatura tiende a estar por debajo o por encima del valor T°SET, en modo constante, se ha de aumentar la constante integral: Ki y aumentar ligeramente también la constante proporcional: Kp

PROGRAMACIONES Y LECTURAS

PROGRAMACIÓN DOSIS CAFÉ

Se pueden modificar y memorizar las cantidades relativas a las dosis de café volumétricas siguiendo el procedimiento facilitado a continuación.

1) En el estado de IDLE-ON, presione el botón **K5GRx (1..3)** y manténgalo presionado durante más de 5 segundos; compruebe que los leds **L5GRx (1..3)** pasan del estado fijo al estado parpadeante.

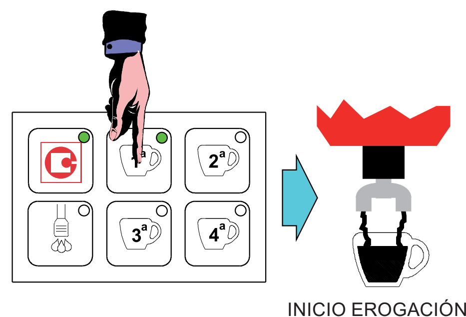


PRESIONE 5 SEGUNDOS

en el display se ve:



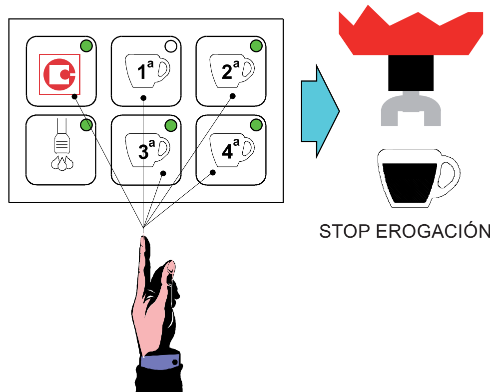
2) En los **10 segundos** siguientes (time-out de salida de la fase programación), presione uno de los botones relativos a las 4 dosis que pueden programarse (por ejemplo **K1GRx**). El LED relativo al botón **K5GRx** permanece encendido al igual que el de la dosis en fase de programación (en nuestro ejemplo **L1GRx**). Se habilitan los accionadores **EVx + POMPA** mientras dura la programación dosis café.



INICIO EROGACIÓN

3) Cuando obtenga la cantidad de café con la que quiere programar la dosis, presione uno de los botones "café" del teclado relativo al grupo en fase de programación para interrumpir la erogación del producto con la consiguiente desexcitación de **EVx + BOMBA**. El nuevo valor de la dosis, expresado en impulsos del contador volumétrico, se memoriza en **EEPROM**.
Al mismo tiempo se apaga el led relativo a la dosis programada y se encienden los demás leds; por consiguiente, se puede pasar a la programación de las restantes dosis (también dosis té y vapor si habilitado) sin tener que repetir la operación de introducción (véase el punto **).

EVx +BOMBA = OFF



STOP EROGACIÓN

- **Para programar las restantes dosis de café (si no ha superado el time-out programación de 30 segundos), repita en secuencia los puntos (2) y (3).**
- **Si interviene el time-out (30 segundos) en la fase de programación, para ejecutar la misma, se ha de repetir toda la secuencia descrita en los puntos (1), (2) y (3).**
- **Los leds relativos a las dosis "anteriormente programadas" están apagados si decide volver al entorno de programación. Lo cual no impide de todas formas una "nueva" programación de las dosis anteriormente programadas** (esta condición no se produce si se ha realizado una operación de ON/OFF de la dosificación después de la programación).

IMPORTANTE: la programación realizada en el PRIMER GRUPO es SIEMPRE trasladada automáticamente a todos los demás grupos.

Lo cual no impide en ningún modo la posibilidad de programar los restantes grupos independientemente del primero mediante las operaciones descritas en los puntos (1), (2) y (3).

ATENCIÓN: SI LA FUNCIÓN "PREINFUSIÓN" ESTÁ ACTIVADA (VÉANSE LOS PÁRRAFOS CORRESPONDIENTES), LA DOSIFICACIÓN EN FASE DE PROGRAMACIÓN HABILITA DE TODAS FORMAS ESTA FUNCIÓN PARTICULAR. ESPERE POR CONSIGUIENTE QUE LA MISMA ACABE ANTES DE DETENER LA EROGACIÓN CORRIENTE.

NOTA: **durante la programación de un grupo, permanecen inhabilitados los demás grupos y la erogación del té y del vapor, si habilitados.**

SI UNA DOSIS CAFÉ YA NO SE ACTIVA...

Solución de los posibles problemas:

si después de la programación de una dosis volumétrica, la misma ya no se realiza, tal vez la dosificación, por algún motivo, no ha recibido los impulsos del contador volumétrico y, por consiguiente, ha programado una dosis equivalente a 0 impulsos.

Motivos posibles que controlar: contador volumétrico conectado incorrectamente, contador volumétrico cambiado por el de otro grupo, circuito del agua no en funcionamiento.

PROGRAMACIÓN DOSIS CONTINUA /3 CAFÉS

También se puede programar la dosis continua en los botones K5GRx. El procedimiento de programación es el mismo que para las otras 4 dosis de cada teclado expuesto anteriormente. Durante la programación aparece la siguiente indicación:

en el display se ve:

Setting Gr.x
Continuos

Durante la programación permanece encendido solamente el led del botón continua /3 cafés que se está programando.

PROGRAMACIÓN DOSIS TÉ

Se pueden modificar y memorizar las cantidades relativas a las dosis té (mediante el control temporizado) con el siguiente procedimiento:
1) En el estado de IDLE-ON, presione el botón **K5GRx (1..3)** y manténgalo presionado durante más de 5 segundos; compruebe que los leds **L5GRx (1..3)** pasan del estado fijo al estado parpadeante.

en el display se ve:

Doses setting
Select within10s

2) En los **10 segundos** siguientes (time-out de salida de la fase programación), presione el botón K6GRx relativo a la dosis té. El led relativo al botón **K5GRx** permanece encendido.
Se habilita el accionador **EVTEA** mientras dura la programación de la dosis té.

3) Cuando obtenga la cantidad de té con la que quiere programar la dosis, presione de nuevo el botón **K6GRx** utilizado anteriormente para detener la erogación del producto con la consiguiente desexcitación de **EVTEA**.
Se memoriza el nuevo tiempo relativo a la duración de la dosis té.

- **Para programar otras dosis té (si no ha superado el time-out de programación 30 segundos y ha entrado en el entorno de programación en el grupo 1, al presionar el botón K5GR1), repita en secuencia los puntos (2) y (3).**
- **Si interviene el time-out (30 segundos) en la fase de programación, para ejecutar la misma, se ha de repetir toda la secuencia descrita en los puntos (1), (2) y (3).**
- **Los leds relativos a las dosis "anteriormente programadas" están apagados si decide volver al entorno de programación. Lo cual no impide de todas formas una "nueva" programación de las dosis anteriormente programadas** (esta condición no se produce si se ha realizado una operación de ON/OFF de la dosificación después de la programación).

IMPORTANTE: la programación de la dosis té realizada en el PRIMER GRUPO, no es NUNCA trasladada automáticamente también a todos los demás grupos. Para programar la dosis té en los restantes grupos, solamente ha de repetir las operaciones descritas en los puntos (1), (2) y (3).

NOTA: durante la programación de un té permanecen inhabilitados los grupos y la erogación de los demás tés.

PROGRAMACIÓN PARA SIMULACIÓN TEMPERATURA VAPOR

Se puede modificar y memorizar la temperatura a la que se ha de desactivar la **EVVAP.** La temperatura es programable para la simulación mediante el procedimiento siguiente.

1) En el estado de IDLE-ON, presione el botón **K5GRx (1..3)** y manténgalo presionado durante más de 5 segundos; compruebe que los leds **L5GRx** (1..3) pasan del estado fijo al estado parpadeante.

en el display se ve:

Doses setting
Select within10s

2) En los **10 segundos** siguientes (time-out de salida de la fase programación), presione el botón **K6GRx** relativo al vapor. El led relativo al botón **K5GRx** permanece encendido.

Se habilita el accionador **EVVAP** mientras dura la programación.

3) Cuando se alcanza la temperatura elegida (medida con sonda externa o en otro modo no a cargo de GICAR), presione de nuevo el botón **K6GRx,** utilizado anteriormente para detener la erogación del vapor con la consiguiente desexcitación de **EVTEA.**

Se memoriza el nuevo valor de temperatura para el vapor (lanza vapor).

- **Si interviene el time-out (10 segundos) en la fase de programación, para ejecutar la misma, se ha de repetir toda la secuencia descrita en los puntos (1), (2) y (3).**

NOTA: durante la programación del vapor los demás grupos permanecen inhabilitados.

PROGRAMACIÓN DEL RELOJ

Con el display que muestra:

Doses setting
Select within30s

al presionar de nuevo el botón **K5GRx (1 3)** se pasa a la sincronización del reloj.

en el display se ve:

Clock adjust

presione el botón **K3GR1 (ENTER)** para confirmar

en el display se ve:

Clock adjust
hh.mm XXXXXXXXX

donde: hh = hora corriente (0...23)
mm = minuto corriente
XXX = día de la semana

Si quiere modificar el parámetro, debe accionar los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-)** y confirmar con **K5GR1**.
Si presiona de nuevo el botón **K5GR1** se pasa a la configuración del encendido automático.

AUTO ON/OFF - ENCENDIDO/APAGADO AUTOMÁTICO

Le permite definir la hora de encendido y de apagado automáticos de la dosificación y del día de cierre semanal.

en el display se ve:

Auto ON/OFF
aaa : hh.mm

Se programan por orden:
- hora de encendido (AAA = On)
minuto de encendido (AAA = On)
- hora de apagado (AAA = Off)
- minuto de apagado (AAA = Off)
- día de reposo

Para pasar de uno a otro, presione el botón **K5GR1**.
Se pueden programar 1 encendido y 1 apagado y son válidos para todos los días de la semana.
Si no quiere el encendido o el apagado automático, vaya a la programación de la hora correspondiente y presione **K1GR1 (+) o K2GR1 (-)** hasta que en el display aparezca:

en el display se ve:

Auto On/Off
On : --.--

O

en el display se ve:

Auto On/Off
Off : --.--

(al presionar **K2GR1 (-)** cuando en el display se indica la hora 00 o al presionar **K1GR1 (+)** cuando se indica la hora 23).
En este caso:
- si se ha inhabilitado el encendido permanecen inhabilitados automáticamente también el apagado y el día de reposo, al presionar **K5GR1** se salta las relativas configuraciones y pasa directamente al parámetro sucesivo. De esta forma, el encendido y el apagado pueden producirse solo manualmente mediante el procedimiento descrito en el párrafo anterior.
- si el encendido está habilitado, al presionar **K5GR1** se pasa a la configuración del apagado y, sucesivamente, del día de cierre, si necesario.

DÍA DE REPOSO

Puede definir un día de reposo a la semana, en el que la dosificación ignora el encendido automático y puede encenderse solo manualmente.
Sin embargo, el apagado automático permanece activado incluso en el día de reposo.

en el display se ve:



Con **K1GR1 (+) o K2GR1 (-)** se selecciona el día (XXX).
Si no quiere programar un día de reposo, seleccione "------------".
Puede programar solamente un día de reposo.

LECTURA CONSUMOS, LITROS, MANTENIMIENTO

Con el display que muestra:



al presionar de nuevo el botón K5GR1 se pasa a la lectura de los conteos:
en el display se ve:



presione el botón **K3GR1 (ENTER)** para confirmar
en el display se ve:



se muestran los litros utilizados hasta ese momento.
presione el botón **K5GR1** para pasar al número de los ciclos hasta ese momento realizados.
en el display se ve:



presione el botón **K5GR1** y se ve el total de los cafés preparados hasta ese momento.
en el display se ve:



presione el botón **K5GR1** para ver todos los conteos y se muestran los totales de las dosis individuales de cada grupo.
en el display se ve:



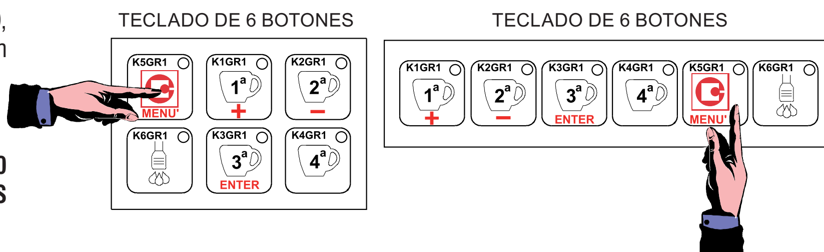
donde y es el grupo
zzzzz = es el tipo de café
xxxxx = el número de café.
Al final de la vista, si presiona el botón **K5GR1** abandona esta fase.

PROGRAMACIÓN NIVEL TÉCNICO

La entrada en el entorno, relativo a la Programación NIVEL TÉCNICO, le permite programar parámetros particulares o funciones.

Para acceder a la Programación NIVEL TÉCNICO, póngase en la condición de OFF y presione el botón K5GR1durante 10 segundos consecutivos.

PRESIONE EN ESTADO DE OFF DURANTE 10 SEGUNDOS





NOTA: el acceso a la Programación NIVEL TÉCNICO y las operaciones de programación se actúan únicamente en el teclado relativo al grupo 1.

Al acceder a la Programación NIVEL TÉCNICO en el modo anteriormente descrito, en el display aparece el primer parámetro TÉCNICO, o sea el IDIOMA programado:

en el display se ve:



donde xxx = inglés, italiano, francés, alemán, español
Si quiere modificar el parámetro visualizado, debe accionar los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-)** para seleccionar las diferentes opciones disponibles; para pasar a la visualización del parámetro siguiente, pulse **K5GR1** (MENÚ).
Aparece el NOMBRE DEL USUARIO.
en el display se ve:



Si quiere modificar el parámetro (indicación), accione los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-)**, para seleccionar las letras del abecedario; cuando la/el letra / símbolo /número bajo el cursor parpadeante es la/el elegida/o, presione el botón **K3GR1** (ENTER) para confirmar la/el letra/símbolo/número y pase a la selección de la/el letra/símbolo/número sucesiva/o.

Colocación de los caracteres disponibles:

blank	!	“	#	$	%	&	‘	(	)	*	+	,	-	.	/	0	1	2	3
4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?	@	A	B	C	D	E	F	G
H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[
¥	]	^	_	`	a	b	c	d	e	f	g	i	j	k	l	m	n	o	p
q	r	s	t	u	v	w	x	y	z										

Para pasar al menú sucesivo, accione el botón **K5GR1 (MENÚ).**

Se ve la configuración del número de teléfono que aparece con algunas alarmas.
en el display se ve:



donde xxx son los números que componen el número de teléfono.
Cuando acaba la programación del SERVICE PHONE, para pasar al parámetro siguiente, presione K5GR1 (MENÚ); se pasa a la configuración de la función CRONO.
en el display se ve:



En el display se ve:
Donde XXXX puede ser ENABLE/DISABLE:
Si quiere modificar el parámetro, debe accionar los botones K1GR1 (+) o K2GR1 (-) para seleccionar una opción o la otra. Al habilitar la función CRONO, se puede ver el tiempo en segundos (incremento) relativo a la dosis en erogación en el display .
Cuando acaba la programación CRONO, para pasar al parámetro siguiente, presione K5GR1 (MENÚ); se pasa a la configuración de la función DISP. TEMPERAT., la cual una vez habilitada permite ver en el display la temperatura medida por la sonda de temperatura.
en el display se ve:



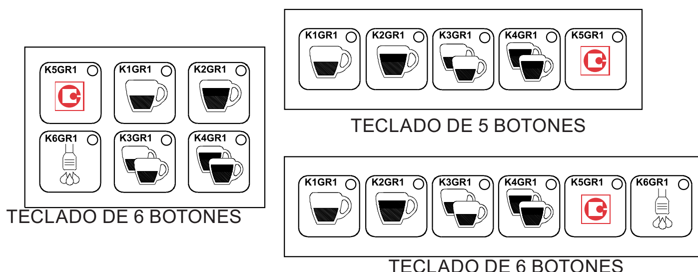
Donde XXXX puede ser ENABLE/DISABLE

Cuando acaba la programación, para pasar al parámetro sucesivo presione K5GR1 (MENÚ); se pasa a la programación del tipo de TECLADO empleado en la dosificación y es válido para todos los teclados usados para los tres grupos.
en el display se ve:



Seleccione “Esp - Caf - 2Es - 2Caf” con los teclados en uso del tipo:

Seleccione “Esp - 2Es - Cof - 2Cof” (presione los botones **K1GR1 “+” o K2GR1 “-”** para ver la opción favorita) con los teclados en uso del tipo:



TECLADO DE 5 BOTONES

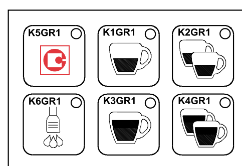
TECLADO DE 6 BOTONES

TECLADO DE 6 BOTONES

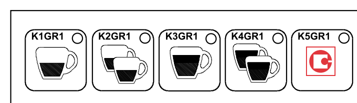
en el display se ve:



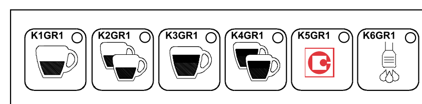
Cuando finaliza la programación del tipo de teclado, al presionar el botón K5GR1 (MENÚ) se puede pasar a la visualización que le permite habilitar o inhabilitar la programación de las dosis.



TECLADO DE 6 BOTONES



TECLADO DE 5 BOTONES



TECLADO DE 6 BOTONES

en el display se ve:



donde xxx puede ser “DISABLE” o “ENABLE”
Si quiere modificar el parámetro, debe accionar los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-).**
Cuando finaliza la programación, al presionar el botón **K5GR1 (MENÚ)** se puede pasar a la visualización que le permite habilitar o inhabilitar la erogación dosis continuo.

en el display se ve:



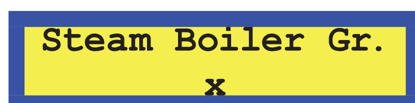
donde xxx puede ser “DISABLE” o “ENABLE”
Si quiere modificar el parámetro, debe accionar los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-).**
Cuando finaliza la programación, relativa a la habilitación o inhabilitación de la dosis “continuo”, al presionar el botón **K5GR1 (MENÚ)** se puede pasar a la visualización para elegir asociar la bomba a la erogación del té.

en el display se ve:



donde YY puede ser “NO” o “YES”
Si quiere modificar el parámetro, debe accionar los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-).**
Cuando finaliza la programación, relativa a la habilitación o inhabilitación del té con la bomba, al presionar el botón **K5GR1 (MENÚ)** se puede pasar a la visualización para elegir la función relativa a la programación del teclado donde el botón K6Grx accionará el vapor y no el té.
vapeur.

en el display se ve:



donde x puede ser ‘’0’’ o “1” o “2” o ‘’3’’
0 = inhabilitada
Si quiere modificar el parámetro, debe accionar los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-).**

Cuando finaliza la programación, relativa a la elección del teclado para el botón vapor, al presionar el botón K5GR1 (MENÚ) se puede pasar a la visualización para elegir la función relativa a la duración del lavado de la lanza vapor.

en el display se ve:



xxx indica los segundos de la duración del lavado (de 0 segundos a 10 segundos; en 0 segundos el lavado está inhabilitado)

Cuando finaliza la programación, relativa a la duración del lavado de la lanza vapor, al presionar el botón K5GR1 (MENÚ) se puede pasar a la visualización para elegir la función relativa a la PREINFUSIÓN.

en el display se ve:



Si quiere modificar el parámetro, relativo a la habilitación/inhabilitación de la preinfusión, accione los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-)**.
Con la función de preinfusión habilitada, presione el botón **K5GR1 (MENÚ)** para pasar a la programación de los parámetros de on y off.
El primer tiempo de ON programable es el relativo a los botones K1GR1, K1GR2, K1GR3 (en el ejemplo gráfico de visualización, nos referimos a teclados del tipo Esp - Caf - 2Es - 2Caf).

en el display se ve:



donde:
xx = on u off

zz = tiempo de on total de la preinfusión.
yyyyy = espresso, 2 espressos, café o 2 cafés
Valores de 0,1÷5 con paso de 0,1 seg.
Si quiere modificar el parámetro, debe accionar los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-)** para aumentar o disminuir el valor.
Cuando finaliza la programación de los tiempos de preinfusión, presione el botón **K5GR1 (MENÚ)** para pasar a la visualización de la programación de la sensibilidad del nivel:

en el display se ve:

```
ProbeSensivity
     xxx
```

donde xxx puede ser:

sensibilidad low	150kΩ	(baja)
sensibilidad mid	400KΩ	(intermedia)
sensibilidad high	1MΩ	(alta)

Si quiere modificar el parámetro, debe accionar los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-)**.

Cuando finaliza la programación, al presionar el botón **K5GR1 (MENÚ)** se puede pasar a la visualización para la elección de la función relativa a la programación del número de los ciclos realizables (erogaciones consentidas).

en el display se ve:

```
Service Cycles
    xxxxx
```

donde xxx puede ser un número de 0000 a 99000 con paso de 1000
cuando xxx es equivalente a 0000 la función está inhabilitada.
Si quiere modificar el parámetro, debe accionar los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-).**
Cuando finaliza la programación, al presionar el botón **K5GR1 (MENÚ)** se puede pasar a la visualización para la elección de la posibilidad de ver la temperatura en grados centígrados o Fahrenheit.

en el display se ve:

```
 Temperature
     °x
```

donde °X puede ser “°C” o “°F”
Si quiere modificar el parámetro, debe accionar los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-)**.
Cuando finaliza la programación, al presionar el botón **K5GR1 (MENÚ)** se puede pasar a la visualización de la programación de la temperatura de setpoint de la caldera Tº SET.

en el display se ve:

```
Disp. Temperat.
      xxx
```

donde xxx es un valor seleccionable de 80÷125°C con paso 1°C.
Si quiere modificar el parámetro, debe accionar los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-)**.
Cuando finaliza la programación, al presionar el botón **K5GR1 (MENÚ)** se puede pasar a la visualización de los parámetros para la termostatación del tipo PID:

en el display se ve:

```
 kP     kI     kD
xx.x   y.yy   zz.z
```

donde xx.x es la constante de corrección proporcional
donde y.yy es la constante de corrección integral
donde zz.z es la constante de corrección derivada
cada valor es seleccionable de 0,1÷99,9°C con paso de 0,1.
Por default la regulación es PID con los siguientes parámetros:

en el display se ve:

```
 kP     kI     kD
08.0   0.15   10.0
```

mientras que para habilitar la regulación con histéresis de 2º C, todas las k se han de poner en el valor 0.

en el display se ve:

```
 kP     kI     kD
00.0   0.00   00.0
```

Si quiere modificar el parámetro, debe accionar los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-).**
Cuando finaliza la programación, al presionar el botón **K5GR1 (MENÚ)** se puede pasar a la visualización de la programación de la gama de regulación del PID respecto a la temperatura de setpoint.
Fuera de esta gama, la regulación es siempre on/off.

en el display se ve:

```
Regolazione PID
      x°C
```

donde x es el valor en grados de la gama y es un valor seleccionable de 2÷5°C con paso de 1°C.

Si quiere modificar el parámetro, debe accionar los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-)**.
Cuando finaliza la programación, al presionar el botón **K5GR1 (MENÚ)** se puede pasar a la visualización de la programación del time-out de llenado nivel de agua en la caldera:

en el display se ve:



Valor seleccionable: de 10 ÷ 250' con paso de 1 minuto
Si quiere modificar el parámetro, debe accionar los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-).**
Cuando finaliza la programación del time-out, para pasar al menú siguiente presione **K5GR1 (MENÚ)**; se pasa a la programación litros del filtro ablandador.

en el display se ve:



donde xxx es un valor seleccionable de 0 ÷5000 con paso de 1 litro.
Si quiere modificar el parámetro "filtro agua", relativo a los litros contados, debe accionar los botones **K1GR1 (+) o K2GR1 (-)** para aumentar o disminuir su valor.
Al presionar de nuevo el botón **K5GR1 (MENÚ)** se abandona la fase de Programación NIVEL TÉCNICO.

en el display se ve:



NOTA: cuando se entra en el entorno de Programación NIVEL TÉCNICO, para salir de éste, recorra todos los menús mediante la presión del botón K5GR1 (MENÚ) hasta volver al estado de OFF.

SEÑALIZACIÓN DE ALARMA

TIME OUT NIVEL (LLENADO) EN CALDERA

Cuando aparece la indicación en el display:



significa que se ha superado el tiempo de llenado nivel del agua en la caldera.
De hecho, cada vez que la sonda de nivel detecta la falta de agua (sonda descubierta) se habilita la fase de llenado (**EVLIV + BOMBA**).
Si **EVLIV + BOMBA** permanecen excitadas en modo continuo durante un tiempo superior al time-out programado en Programación NIVEL TÉCNICO, todas las funciones principales de la dosificación quedan inhibidas. Los teclados quedan inhabilitados y el funcionamiento es inhibido para todos los accionadores.







Todos los leds presentes en los teclados empiezan a parpadear (½ ON, ½ OFF) para indicar en modo visual al usuario la entrada en la fase de alarma.
Para salir de la señalización de alarma, se ha de apagar y encender la dosificación.

SONDA DE TEMPERATURA CALDERA EN CORTOCIRCUITO/ SOBRETEMPERATURA

Si la sonda de temperatura caldera está en cortocircuito o, si la temperatura durante 5 segundos consecutivos es superior a un determinado valor, se da una indicación de alarma mediante el parpadeo de todos los LEDS.
El umbral de alarma es **140°C**.
El calentamiento y los botones relativos a la caldera en alarma se inhabilitan. La erogación corriente no es abortada.
En el display parpadeante aparece:

en el display se ve:









La alarma desaparece cuando la temperatura vuelve a valores aceptables.
La indicación desaparece al apagar la máquina (OFF).

SONDA DE TEMPERATURA CALDERA DESCONECTADA /INTERRUMPIDA

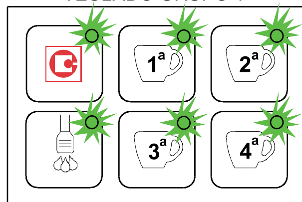
Si la sonda de temperatura caldera está desconectada o interrumpida o con una temperatura alrededor de los 0°C, en los 5 segundos siguientes se produce una indicación de alarma mediante el parpadeo de todos los LEDS de los teclados.
El calentamiento y los botones relativos a la caldera en alarma se inhabilitan. La erogación corriente no es abortada.
En el display parpadeante aparece:

en el display se ve:

```
T.ProbeUnconnect
```

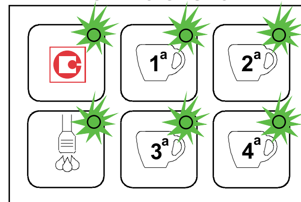
La alarma desaparece cuando la temperatura vuelve a valores aceptables.
La indicación desaparece al apagar la máquina (OFF).

TECLADO GRUPO 1



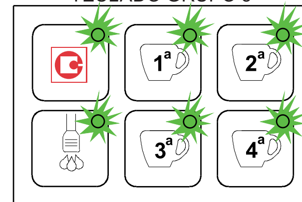
LOS LEDS PARPADEAN

TECLADO GRUPO 2



LOS LEDS PARPADEAN

TECLADO GRUPO 3



LOS LEDS PARPADEAN

AUSENCIA DE IMPULSOS DEL CONTADOR VOLUMÉTRICO (5 SEGUNDOS)

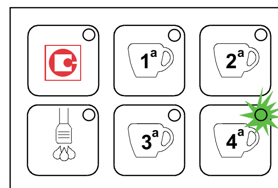
Cuando aparece la indicación en el display:

```
Alarm
Flow Meter   Gr.X
```

significa que los impulsos no llegan del contador volumétrico relativo al grupo activado (x).
De hecho, la dosificación, después de haber iniciado cada dosis volumétrica (Evx + BOMBA tanto en fase de erogación como de programación) comprueba el funcionamiento correcto del contador volumétrico mediante la detección de los impulsos enviados por el mismo al microcontrolador.

Si no se detectan impulsos durante un tiempo superior a 5 segundos consecutivos, el led relativo a la dosis seleccionada empieza a parpadear (½ ON ½ OFF)

Después de 1 minuto (Time-out contador volumétrico) sin impulsos procedentes del contador volumétrico, la dosis en curso se para automáticamente.



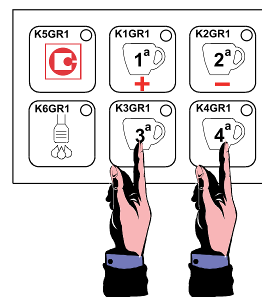
EL LED PARPADEA

ALARMA FITLRO Y PUESTA A CERO

Esta función permite poner a cero el conteo de las erogaciones. Cuando la indicación aparece en el display:

```
ChangeWaterFilt
xxxxxxxxx
```

donde xxx es el número de teléfono configurado como sugerencia
… significa que se ha superado el valor de los litros depurables mediante el filtro y configurados en Programación NIVEL TÉCNICO.
Para poner a cero esta indicación, solamente ha de alimentar la dosificación manteniendo pulsados al mismo tiempo los botones K3GR1 y K4GR1.



Botones pulsados durante encendido sistema

en el display se ve:

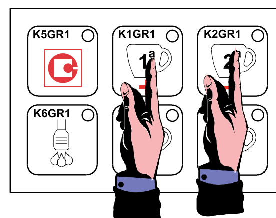
```
Filter Reset
```

ALARMA MANTENIMIENTO Y PUESTA A CERO

Cuando aparece la indicación en el display:

```
Service
xxxxxxxx
```

donde xxx es el número de teléfono configurado como sugerencia, significa que se ha superado el valor configurado en ***Programación NIVEL TÉCNICO*** de los ciclos realizables (cafés preparados).
Para poner a cero esta indicación solamente ha de alimentar la dosificación manteniendo pulsados al mismo tiempo los botones K1GR1 y K2GR1.



Botones pulsados durante encendido sistema

en el display se ve:

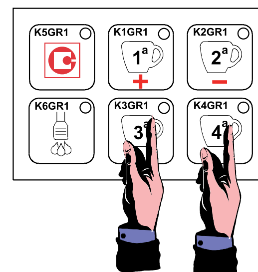
Service Reset

PUESTA A CERO TOTALES DOSIS INDIVIDUALES

Puede poner a cero el conteo de los consumos de las dosis individuales.
Para poner a cero esta señalización, debe situarse en Programación NIVEL TÉCNICO, en el menú Lectura Totales y presionar al mismo tiempo los botones K3GR1 y K4GR1 durante 3 segundos.

en el display se ve:

Coffees total



en el display se ve:

Coffees total
Total Reset

Botones pulsados durante 3 segundos

ATENCIÓN: el total derivado de la suma de todas las erogaciones efectuadas por cada botón individual de cada grupo no puede ponerse a cero.
NOTA: la operación de puesta a cero consumos NO PONE A CERO la lectura de los litros consumidos; para dicha puesta a cero, consulte el párrafo correspondiente.

PRESET DATOS DE DEFAULT

El preset (configuración) de fábrica permite cancelar completamente la memoria datos e introducir valores estándares para todos los datos memorizados.
Se ha de realizar por fuerza, por ejemplo, después de la programación del microprocesador (on board software OBP) si con ésta se pone a cero también su memoria EEPROM, o cuando una actualización de programa afecta uno o varios datos memorizados o añade otros nuevos.

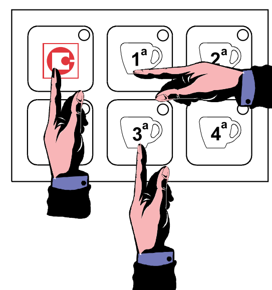
Presione por consiguiente al mismo tiempo durante el encendido los botones **K1GR1 + K3GR1 + K5GR1.**

Cuando se ha completado el preset, en el display aparece:

en el display se ve:

Preset valori
completato

Solamente teclado 1º grupo



Presione al mismo tiempo durante encendido

Para volver al funcionamiento normal, apague y encienda.
Después de un preset de fábrica se han de recontrolar y, eventualmente, reprogramar en función de las exigencias todos los parámetros de la máquina (bar/técnico/fábrica/torrefactor), incluidas las relativas claves (salvo la de la fábrica que es fija).
Asimismo el preset de fábrica pone a cero todos los contadores, incluido el total de dosis realizadas.

PROCEDIMIENTOS EN CASO DE APAGÓN

Si se produce una interrupción de la red de alimentación, cuando vuelve la tensión la dosificación vuelve al estado (IDLE-ON u OFF) en el que se encontraba cuando se produjo el apagón.
Se abortan las eventuales erogaciones en curso.
Todos los datos de la dosificación permanecen memorizados.

PROGRAMACIÓN CENTRALITA PIDBULL

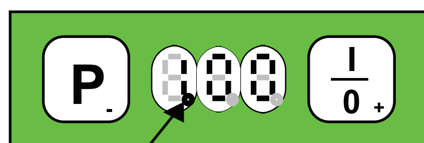
VERSIÓN CON 1 TECLADO

ENCENDIDO (VERSIÓN CON 1 TECLADO)

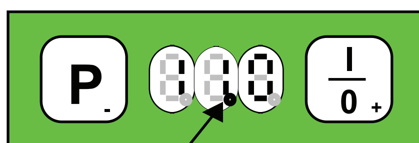
Al alimentar el control de temperatura PIDBULL con el interruptor general externo, éste retoma el estado de "OFF" o de "IDLE ON" en el que estaba antes de la desconexión de la red (véase "Procedimientos en casos de apagón").
Durante la puesta en tensión, en el display del 1º grupo se ve brevemente la versión del programa instalado (x.yy).

IDENTIFICACIÓN GRUPOS (DECIMAL POINT, VERSIÓN CON 1 TECLADO)

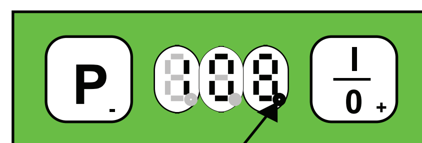
Para identificar las informaciones relativas a cada grupo se enciende EN SECUENCIA y, continuamente, el punto (decimal point) en la parte inferior del display respectivo como se ve en el dibujo siguiente:



EL PUNTO ENCENDIDO IDENTIFICA EL 1º GRUPO

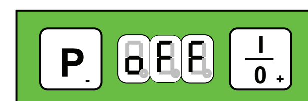


EL PUNTO ENCENDIDO IDENTIFICA EL 2º GRUPO



EL PUNTO ENCENDIDO IDENTIFICA EL 3º GRUPO

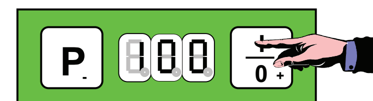
ESTADO DE OFF (VERSIÓN CON 1 TECLADO)



Con el control apagado (pero con el sistema alimentado) todas las salidas están desactivadas y todas las funciones están inhabilitadas.

El punto (decimal point) pasa siempre de un display a otro.

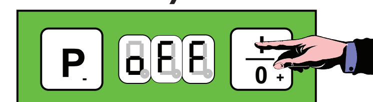
ÉTAT IDLE-ON (VERSION A 1 CLAVIER)



Al presionar el botón **K+/ONOFF** se enciende el control PIDBULL que activa de esta forma todos los calentamientos al mismo tiempo.

Inmediatamente el control comprueba la temperatura de cada caldera mediante la sonda de temperatura respectiva **NTCx** y, en base a la temperatura TºSET programada, acciona el triac **RESx** si hay que calentar uno de los grupos en función de la termorregulación del tipo PID (véase el párrafo).
En el estado de IDLE-ON, en los displays se verá siempre la temperatura programada que de default es 100 ºC.

APAGADO DE TODOS LOS GRUPOS (VERSIÓN CON 1 TECLADO)



Para apagar el control en todos los grupos AL MISMO TIEMPO, solamente debe presionar durante **3 segundos** el botón **K+/ONFF.GR.1**.

PROGRAMACIÓN Tº SET (VERSIÓN CON 1 TECLADO)

La programmation de la température voulue se fait selon la procédure suivante:
La programación de la temperatura elegida puede realizarse con el siguiente procedimiento:
Presione varias veces el botón **K-/PROG.GR.1** para elegir qué temperatura modificar, en el display se ve en sucesión:
t1 temperatura caldera grupo 1
t2 temperatura caldera grupo 2
t3 temperatura caldera grupo 3

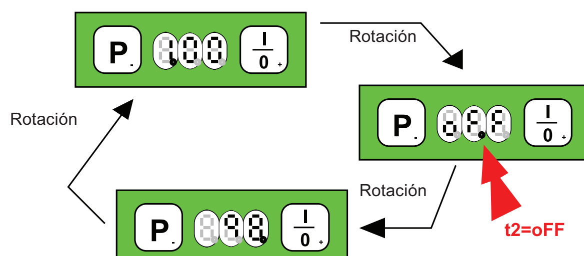


Por ejemplo, si quiere modificar la temperatura "t2" solamente tiene que presionar el botón K+/ONOFF.GR1 para confirmar y, posteriormente, mediante los botones **K+/ON/OFF** y **K-/PROG,** puede modificar el valor de temperatura (en los 5 segundos siguientes so pena de salirse de la fase de programación).

La temperatura puede programarse entre **80°C y 130°C**.

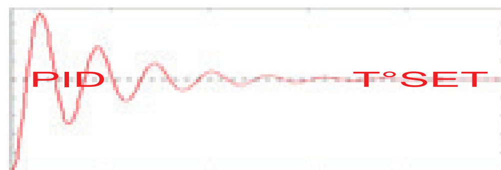
APAGADO DE UN GRUPO INDIVIDUAL

Si no lo utiliza y para evitar eventuales alarmas, puede apagar individualmente el grupo elegido mediante la fase de programación, situando la temperatura un paso por debajo del límite mínimo con el botón K-/PROG.GR1 hasta que aparezca la indicación OFF.
Durante el funcionamiento normal aparecerá en el display la indicación OFF con el punto (decimal point) relativo al grupo apagado.



TERMORREGULACIÓN PID

La regulación de las temperaturas se realiza accionando los triac en base a un algoritmo proporcional, integral y derivado, único para los 3 grupos (véase Programación NIVEL TÉCNICO para la programación de los parámetros) que se actúa 10º C antes de alcanzar la temperatura programada.
Antes de la banda proporcional de 10°C el accionamiento de los triac es del tipo full-mode.



La regulación de las temperaturas se realiza siguiendo un algoritmo que usa 3 constantes:
proporcional P.
- integral: i.
derivada: d.

Las tres constantes han de adaptarse para cada tipo de cafetera en base a las características de potencia de la resistencia, de las dimensiones de la caldera y de su dispersión de calor.

Se define "valor de setpoint o Tº SET" la temperatura de la caldera que ha de mantenerse.

- Si durante la fase de calentamiento o de mantenimiento la temperatura oscila excesivamente alrededor de la T°SET, con puntas de valor que no se atenúan en el tiempo, se ha disminuir la constante proporcional: P.
- Si durante la fase de mantenimiento la temperatura oscila excesivamente alrededor de la T°SET, con un período de oscilación muy largo y con puntas de valor que no se atenúan en el tiempo, se ha disminuir la constante integral: i.
- Si durante la fase de calentamiento o de mantenimiento la temperatura presenta una oscilación excesiva que suele ser mayor que la T°SET, pero que con el paso del tiempo se atenúa, se ha disminuir la constante derivada: d.
- Si durante la fase de calentamiento la temperatura tiende a estar por debajo del valor T°SET, y se aleja cada vez más de éste, se ha de aumentar la constante derivada: d.
- Si durante la fase de calentamiento la temperatura tiende a estar por debajo del valor T°SET, en modo constante, se ha de aumentar la constante proporcional "d" y aumentar ligeramente también la constante integral "i".
- Si durante la fase de calentamiento la temperatura tiende a estar por debajo o por encima del valor T°SET, en modo constante, se ha de aumentar la constante integral "i" y aumentar ligeramente también la constante proporcional "P".

OFFSET DE TEMPERATURA

Esta función le permite configurar un offset de temperatura mediante el cual se puede ver en el display la temperatura del agua que baja del grupo respecto a la temperatura medida por la sonda **NTCx** (suele estar en la caldera), que no tendrá seguramente el mismo valor por las dispersiones físicas del calor.

El valor de offset ha de calcularse midiendo realmente la temperatura del agua que baja del grupo respecto a la que se ve en el display en ese mismo momento.

Dicha medida es competencia del cliente, pues varía en base a las tipologías de cafeteras y ha de efectuarse primero con un valor de offset configurado en 0ºC.
Un ejemplo puede ilustrar mejor dicha función:
teniendo TSET = 100°C
con OFFSET = **0°C** temp. de termostatación = T°SET + OFFSET = **100°C** en display = **100°C**
con OFFSET = **10°C** temp. de termostatación = T°SET + OFFSET = **110°C** en display = **100°C**
Observe la diferencia de temperatura de termostatación pero no de temperatura en el display.

Se ha programado el offset de temperatura por default en 10ºC.

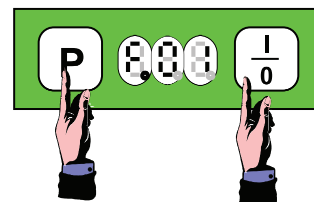
PROGRAMACIÓN NIVEL TÉCNICO

Con la Programación NIVEL TÉCNICO, puede programar:

- los grupos calefactores	parámetro en display **F.01**
- el número de los teclados utilizados	parámetro en display **F.02**
- la visualización de la temperatura En grados Celsius o en Fahrenheit	parámetro en display **F.03**
- el valor de la constante proporcional	parámetro en display **P.**
- el valor de la constante integral	parámetro en display **i.**
- el valor de la constante derivada	parámetro en display **d.**
- el valor del offset grupo 1	parámetro en display **F.04**
- el valor del offset grupo 2	parámetro en display **F.05**
- el valor del offset grupo 3	parámetro en display **F.06**

Para entrar en esta fase, alimente el sistema manteniendo pulsados al mismo tiempo los botones **K+/ONOFF.GR1 y K-/PROG.GR1 del teclado del 1º grupo.**

Dentro de esta programación, el botón **K-/PROG.GR1** recorre los menús, mientras que el botón **K+/ON/OFF. GR1** confirma la entrada en un menú y ambos dentro del menú permiten aumentar o disminuir el parámetro.
La memorización del parámetro es automática, solo debe esperar 2 segundos.
Cuando en el display donde se veía el parámetro, modificado o no modificado, se vuelve a ver la indicación parámetro, ejemplo **F.0x**, significa que se ha producido la memorización.



durante el encendido

F.01 = NÚMERO DE LOS GRUPOS CALEFACTORES

Al entrar en la fase de programación, el display del teclado del 1º grupo pasa inmediatamente a mostrar el primer parámetro modificable que es el número de los grupos utilizables que puede ser 1, 2 o 3.
Al confirmar con **K+/ONOFF.GR1** se ve el valor del parámetro anteriormente programado que puede ser 3 o 2 o 1. Si lo quiere modificar, utilice los botones **K+/ONOFF.GR1 y K-/PROG.GR1 y espere 2 segundos para la memorización automática.**

F.02 = NÚMERO DE LOS TECLADOS

Al pasar con el botón **K-/PROG.GR1** al parámetro siguiente, puede configurar el número de los teclados utilizables.
Al confirmar con **K+/ONOFF.GR1** se ve el valor del parámetro anteriormente configurado que puede ser 3 o 1 (2 no puede ser).
Si lo quiere modificar, utilice los botones **K+/ONOFF.GR1 y K-/PROG.GR1 y espere 2 segundos para la memorización automática.**

F.03 = GRADOS CELSIUS O GRADOS FAHRENHEIT

Al pasar con el botón **K-/PROG.GR1** al parámetro siguiente, puede configurar la visualización en grados Celsius o Fahrenheit.
Al confirmar con **K+/ONOFF.GR1** se ve el valor del parámetro anteriormente configurado que puede ser °C o °F.
Si lo quiere modificar, utilice los botones **K+/ONOFF.GR1 y K-/PROG.GR1 y espere 2 segundos para la memorización automática.**

P. = CONSTANTE PROPORCIONAL DE LA TERMORREGULACIÓN PID

Al pasar con el botón **K-/PROG.GR1** al parámetro siguiente, puede configurar el valor de la constante proporcional de la termorregulación PID.
Al confirmar con **K+/ONOFF.GR1** se ve el valor del parámetro anteriormente configurado que puede modificarse de 0,1÷99,9 con paso de 0,1.
Si lo quiere modificar, utilice los botones **K+/ONOFF.GR1 y K-/PROG.GR1 y espere 2 segundos para la memorización automática.**

i. = CONSTANTE INTEGRAL DE LA TERMORREGULACIÓN PID

Al pasar con el botón **K-/PROG.GR1** al parámetro siguiente, puede configurar el valor de la constante integral de la termorregulación PID.
Al confirmar con **K+/ONOFF.GR1** se ve el valor del parámetro anteriormente configurado que puede modificarse de 0,1÷99,9 con paso de 0,1.
Si lo quiere modificar, utilice los botones **K+/ONOFF.GR1 y K-/PROG.GR1 y espere 2 segundos para la memorización automática.**

d. = CONSTANTE DERIVADA DE LA TERMORREGULACIÓN PID

Al pasar con el botón **K-/PROG.GR1** al parámetro siguiente, puede configurar el valor de la constante derivada de la termorregulación PID.
Al confirmar con **K+/ONOFF.GR1** se ve el valor del parámetro anteriormente configurado que puede modificarse de 0,1÷99,9 con paso de 0,1.
Si lo quiere modificar, utilice los botones **K+/ONOFF.GR1 y K-/PROG.GR1 y espere 3 segundos para la memorización automática.**

F.04 = OFFSET GRUPO 1

Al pasar con el botón **K-/PROG.GR1** al parámetro siguiente, puede modificar el offset de temperatura relativo al grupo 1.
Al confirmar con **K+/ONOFF.GR1** se ve el valor del parámetro anteriormente configurado que puede modificarse de 1 ÷ 30°C con paso de 1°C.
Si lo quiere modificar, utilice los botones **K+/ONOFF.GR1 y K-/PROG.GR1 y espere 2 segundos para la memorización automática.**

F.05 = OFFSET GRUPO 2

Al pasar con el botón **K-/PROG.GR1** al parámetro siguiente, puede modificar el offset de temperatura relativo al grupo 2.
Al confirmar con **K+/ONOFF.GR1** se ve el valor del parámetro anteriormente configurado que puede modificarse de 1 ÷ 30°C con paso 1°C.
Si lo quiere modificar, utilice los botones **K+/ONOFF.GR1 y K-/PROG.GR1 y espere 2 segundos para la memorización automática.**

F.05 = OFFSET GRUPO 3

Al pasar con el botón **K-/PROG.GR1** al parámetro siguiente, puede modificar el offset de temperatura relativo al grupo 3.
Al confirmar con **K+/ONOFF.GR1** se ve el valor del parámetro anteriormente configurado que puede modificarse de 1 ÷ 30°C con paso de 1°C.
Si lo quiere modificar, utilice los botones **K+/ONOFF.GR1 y K-/PROG.GR1 y espere 2 segundos para la memorización automática.**

PARA SALIR DE LA FASE DE PROGRAMACIÓN NIVEL TÉCNICO, DEBE APAGAR Y ENCENDER DE NUEVO EL CONTROL PIDBULL.

SEÑALIZACIÓN DE ALARMA

SONDA DE TEMPERATURA DESCONECTADA /INTERRUMPIDA

Si la sonda de temperatura caldera está desconectada o interrumpida o, con una temperatura alrededor de los 0°C, en los 5 segundos siguientes se produce una indicación de alarma.
A1 sonda caldera grupo 1
A3 sonda caldera grupo 2
A5 sonda caldera grupo 3
El calentamiento y el botón K-/PROG.GRx quedan inhabilitados.
La alarma desaparece cuando la temperatura vuelve a valores aceptables.
Se puede apagar el control al presionar el botón K+/ONOFF.GRx.

SONDA DE TEMPERATURA EN CORTOCIRCUITO/ SOBRETEMPERATURA

Si la sonda de temperatura caldera está en cortocircuito o, si la temperatura durante 5 segundos consecutivos es superior a un determinado valor, se da una indicación de alarma.
A2 sonda caldera grupo 1
A4 sonda caldera grupo 2

A6 sonda caldera grupo 3
El umbral de alarma es **140°C.**
El calentamiento y el botón K-/PROG.GRx quedan inhabilitados.
La alarma desaparece cuando la temperatura vuelve a valores aceptables.
Se puede apagar el control al presionar el botón K+/ONOFF.GRx.

PRESET DATOS DE DEFAULT



El preset (configuración) de fábrica permite cancelar completamente la memoria datos e introducir valores estándares para todos los datos memorizados y también para los que no son modificados por el preset.

Se ha de realizar por fuerza, por ejemplo, después de la programación del microprocesador si con ésta se ha de poner a cero también su memoria EEPROM, o cuando una actualización de programa afecta uno o varios datos memorizados o añade nuevos.

Presione, por consiguiente durante el encendido el botón **K+/ON/OFF.GR1** y espere que se vea la indicación PrS en el display, con el preset completado en el display aparece:

Para volver al funcionamiento normal, apague y encienda.

Después de un preset de fábrica, se ha de recontrolar y, eventualmente, reconfigurar en base a las exigencias todos los parámetros del control PIDBULL.

El preset no modifica la configuración del número de los teclados.

PROCEDIMIENTOS EN CASO DE APAGÓN

Si se produce una interrupción de la red de alimentación, cuando vuelve la tensión la dosificación vuelve al estado (IDLE-ON u OFF) en el que se encontraba cuando se produjo el apagón.
Se abortan las eventuales erogaciones en curso.
Todos los datos de la dosificación permanecen memorizados.

MODULO D'ORDINE RICAMBI

Spare parts order form – Bestellformular für Ersatzteile
Bon de commande de pièces détachées
Impreso para el pedido de recambios

Tav. Tab./Des./Taf.	Rif. Ref./ Ref./ Ref.	Codice Code/Code/Código	Descrizione Description/Désignation/Beschereibung/ Descripción	Quantità Quantity/Quantité/ Menge/ Cantidad

Cliente .... Data ....
Customer
Client
Kunde
Cliente

Fate una copia di questo modulo, compilatelo e inviatelo via fax a:
Send it to:
Faites une copie de ce bon, remplissezle et envoiez-le par fax à :
Machen Sie eine Kopie von diesem Formular, füllen Sie es aus und senden Sie es per Fax an:
Haga una copia de este impreso, rellénelo y envíelo por fax a:

Date
Date
Datum
Fecha

SANREMO S.r.l.
31050 VASCON di CARBONERA (TV) - Italy – Via Bortolan, 52 – Tel. +39.0422.448900
Fax +39.0422.448935
www.sanremomachines.com - info@sanremomachines.com

Think about it!

SANREMO s.r.l.
Via Bortolan, 52
31050 Vascon di Carbonera (TV)
ITALIA
tel. +39 0422 448900
fax +39 0422 448935
p.iva /c.f. 03239750262
www.sanremomachines.com
info@sanremomachines.com